

NOUVEAUX PRINCIPES
DE
CHIRURGIE,

RÉDIGÉS SUIVANT LE PLAN DE L'OUVRAGE
DE G. DE LAFAYE,

CONTENANT

1°. Une Introduction à l'étude de la Zoonomie; l'Anatomie générale, l'Anatomie descriptive et la Physiologie; 2°. l'Hygiène; 3°. la Pathologie générale; 4°. la Pathologie externe ou chirurgicale; 5°. enfin, la Thérapeutique, la Matière médicale et les petites Opérations de la Chirurgie.

PAR M. F. V. LEGOUAS,
Docteur en Médecine de la Faculté de Paris, Chirurgien-major du 1er bataillon de la 8e légion de la Garde nationale de Paris, Chirurgien adjoint au 4e dispensaire de l Société philanthropique, ancien Élève de l'École pratique, ex Chirurgien interne des Hôpitaux civils, Membre de plusieurs Sociétés médicales.

TROISIÈME ÉDITION,
REVUE, CORRIGÉE ET AUGMENTÉE.



A PARIS,
Chez MÉQUIGNON-MARVIS, Libraire pour la partie de Médecine, rue de l'École de Médecine, n° 9.

1817.


WELLCOME
LIBRARY
INSTITUTE

AVERTISSEMENT

SUR CETTE TROISIÈME ÉDITION.

L'ACCUEIL favorable qui a été fait aux *Nouveaux Principes de Chirurgie*, a surpassé les espérances que j'avais pu concevoir, et mis hors de doute l'utilité réelle et constante d'un ouvrage de cette nature.

Le succès qu'il a eu garantit l'avantage qu'en retirent les élèves, auxquels il est spécialement destiné : ils y apprennent de bonne heure les principes généraux de la chirurgie et de la médecine, et se familiarisent d'avance avec la langue de la science, et avec la méthode d'enseignement suivie dans les Écoles.

Cette édition se distinguera de la précédente par un certain nombre d'additions faites à plusieurs parties, et qui m'ont été suggérées, soit par la lecture des ouvrages publiés récemment, soit par les conseils judicieux de quelques personnes éga-

ment recommandables par leurs vertus et leurs talens.

J'ai revu cette troisième édition avec une nouvelle attention, et j'ai redoublé d'efforts pour rendre mon ouvrage plus digne des suffrages qu'il a déjà obtenus, et plus propre à atteindre le but que je me suis proposé en le publiant.

PRÉFACE.

La médecine embrasse dans son vaste domaine presque toutes les autres parties des connaissances humaines ; elle en emprunte des notions utiles, pour éclairer ou étendre l'histoire de l'homme, perfectionner son être physique et moral, et remédier aux nombreuses maladies qui l'affectent dans le cours d'une vie exposée aux révolutions des âges, aux orages des passions, et aux attaques des puissances extérieures.

Hippocrate, en isolant l'étude de la médecine de celle de la philosophie, ne prononça point la séparation de ces deux sciences ; l'une et l'autre sont filles de l'observation, et toutes deux ont un but commun : le bonheur et la conservation de notre espèce (1).

Dans les premiers temps de la médecine, il n'existait encore aucune distinction entre ses diverses parties ; à une époque postérieure, lorsque des connaissances nouvelles, acquises par l'observation et l'expérience, furent réunies aux faits conservés par la tradition, il devint plus

---

(1) « La médecine, sans la philosophie, n'est qu'un art » imposteur. » Bacon.

difficile d'embrasser l'art dans son ensemble : dès lors on sépara les maladies internes de celles qui ont leur siége à l'extérieur ; et la médecine proprement dite, et la chirurgie, furent distinctes dans leur étude comme dans leur exercice.

Mais si la médecine proprement dite s'enrichit des documens que lui fournissent des sciences regardées comme lui étant étrangères, et si elle a des rapports nécessaires avec plusieurs d'entre elles, ses liaisons doivent être bien plus étroites avec la chirurgie : elles sont, en effet, les deux branches principales du même tronc ; leur séparation absolue ne pourrait avoir lieu sans une mutilation fâcheuse pour l'art, et nuisible à ses progrès.

Cependant, quoiqu'il soit nécessaire que le médecin soit chirurgien, et que le chirurgien soit médecin, peut-on nier qu'il soit difficile, pour ne pas dire impossible, d'exercer en même temps, et avec une égale habileté, la médecine et la chirurgie ? De ce que quelques génies privilégiés ont pu embrasser l'universalité de la science médicale, et en cultiver avec avantage toutes les parties, serait-il raisonnable d'inférer que tous les hommes possèdent une semblable étendue de facultés, et qu'ils peuvent suivre la même carrière avec la certitude des mêmes succès ? Un tel paradoxe ne trouverait pas de défenseurs.

Ainsi donc, l'unité de l'art de guérir consiste dans l'unité de ses principes, et dans l'utile association des différentes connaissances dont il se compose.

Toute rivalité a cessé entre la médecine et la chirurgie. Enseignées dans les mêmes écoles; elles se partagent leurs découvertes; les progrès de l'une deviennent des causes de progrès pour l'autre; et par un échange mutuel de lumières, l'art tout entier s'accroît, et marche d'un pas plus sûr vers sa perfection.

Les maladies chirurgicales, ayant le plus souvent leur siége à l'extérieur du corps, sont plus facilement accessibles aux sens; leur diagnostic est souvent moins embarrassant que celui des maladies internes; de-là, l'avantage de faire précéder l'étude de la médecine par celle de la chirurgie, ainsi que cela est généralement adopté dans toute institution régulière.

Les nombreux changemens que le système des connaissances médicales a subis dans une période de cinquante années, ont eu pour résultat l'amélioration de toutes les parties de l'enseignement: les livres classiques ont pris une forme nouvelle; des explications rigoureuses ont remplacé des théories fausses ou hasardées; des dénominations exactes ont été substituées à des termes obscurs ou surannés.

Les *Principes de Chirurgie* de G. de Lafaye, quoique précieux encore sous différens points de vue, ne sont plus en rapport avec les connaissances modernes; entreprendre de les refondre eût été une tâche au-dessus de mes forces; et il m'a semblé qu'en pareille matière, il était plus aisé d'édifier que de réparer.

En adoptant le plan général de l'ouvrage de Lafaye, je m'en suis écarté pour ce qui concerne la distribution des matières et la manière de les considérer. Les divisions et les subdivisions n'ont été employées qu'autant qu'elles étaient nécessaires pour éviter la confusion des faits, faciliter leur intelligence, et soulager la mémoire des commençans. Je n'ai point oublié que Bacon a dit : « On » est également diffus ou par excès ou par défaut » de méthode. »

Ces *Nouveaux Principes de Chirurgie* sont divisés en cinq parties : la première, sous le nom de *Zoonomie*, comprend, 1°. une introduction dans laquelle sont traités les caractères des êtres naturels et l'histoire de l'homme ; 2°. l'anatomie générale ; 3°. l'anatomie descriptive ; 4°. la physiologie.

La seconde, ou l'*Hygiène*, est divisée en trois parties, qui sont, 1°. le sujet de l'hygiène ; 2°. la matière ; 3°. les règles.

La troisième, ou la *Pathologie générale*, ren-

ferme, 1°. la nosologie ; 2°. l'étiologie ; 3°. la symptomatologie ; 4°. la séméiotique ; et à la suite, des notions générales sur les périodes des maladies, les crises et la convalescence.

La quatrième, ou la *Pathologie chirurgicale*, traite successivement, 1°. de l'inflammation ; 2°. des abcès ; 3°. de la gangrène ; 4°. de la nécrose ; 5°. des solutions de continuité ; 6°. des tumeurs ; 7°. des vices de conformation ; 8°. des corps étrangers.

Enfin, la cinquième, ou la *Thérapeutique*, fait connaître, 1°. les médicamens, les préparations qu'on leur fait subir, et les formes sous lesquelles on les administre ; 2°. les opérations chirurgicales en général ; 3°. les petites opérations en particulier.

Ces différentes matières ont été rédigées d'après les ouvrages des auteurs les plus estimés (1), et d'après les leçons publiques de MM. les professeurs de la Faculté de médecine de Paris, et les leçons particulières de MM. les docteurs Roux, Marjolin, etc. Je n'ai eu qu'à extraire les matériaux de ces différentes sources, et à les ranger dans un ordre méthodique, qui est celui de l'enchaînement naturel des faits.

---

(1) On trouvera à la fin de cette préface un *index* des principaux auteurs que j'ai consultés, et dont je pense que l'on ne saurait trop recommander la lecture à MM. les élèves.

Les nombreuses hypothèses qui existent en physiologie, en thérapeutique et en chirurgie, ont été élaguées. Il eût été déplacé de les reproduire dans un livre élémentaire, qui ne doit offrir que le tableau des vérités reconnues, et des opinions raisonnables appuyées sur des autorités qui commandent le respect et la confiance.

Je n'ai pu résister quelquefois au désir d'intercaler quelques idées qui me sont propres; mais le peu d'espace qu'elles occupent, et la manière dont elles sont présentées, ne peuvent d'ailleurs point nuire à l'ensemble des faits, ni distraire l'attention du lecteur.

Pour ce qui est du style, je me suis scrupuleusement abstenu d'employer des expressions recherchées et des ornemens étrangers; parures frivoles et superflues, que la sévérité de notre art réprouve, et que le bon goût condamne. La perfection des ouvrages didactiques ne consiste pas dans le luxe des mots et dans le vain étalage des phrases, mais bien dans la clarté des idées, dans la propriété des termes et dans la concision du style.

Une règle que je me suis efforcé de suivre, d'après le conseil d'un célèbre écrivain, est celle de ne faire entrer dans la même phrase qu'un petit nombre d'idées : « En effet, moins les idées » sont familières, moins l'esprit en peut embras-

» ser à la fois (1). » Des exemples ont été joints aux préceptes, afin de rendre plus facile l'application de ces derniers, et de reposer l'esprit de celui qui s'engage dans une route nouvelle et semée de difficultés.

Je ne terminerai point sans offrir des témoignages publics de reconnaissance à plusieurs de mes anciens condisciples, et notamment à mes amis MM. les docteurs Marjolin, chirurgien en second de l'Hôtel-Dieu de Paris, de Kergaradec, Heurtauld et Bourgeoise, pour les avis qu'ils m'ont donnés touchant le choix des matières et la manière de les présenter, ainsi que pour les corrections qu'ils ont bien voulu m'indiquer pendant l'impression de cet ouvrage.

---

(1) De l'*Art d'écrire*, chap. 2, du Genre didactique, par *Condillac*.

TABLE DES AUTEURS

DONT LES OUVRAGES ONT ÉTÉ CITÉS OU CONSULTÉS.

PROLEGOMÈNES DE ZOONOMIE.

BLUMENBACH, de l'Unité du genre humain et de ses variétés, trad. par M. le docteur Chardel.
CABANIS, Rapport du physique et du moral de l'homme.
DUMERIL, Traité élémentaire d'histoire naturelle.
VIREY, Histoire naturelle du genre humain.

ANATOMIE.

BICHAT, Anatomie générale appliquée à la médecine et à la physiologie. — Traité des membranes. — Anatomie descriptive.
BORDEU, Recherches sur le tissu muqueux. — Recherches anatomiques sur la position des glandes.
BOYER, Traité complet d'anatomie.
CLOQUET, Traité d'anatomie descriptive.
GAVARD, Traité de splanchnologie.
MARJOLIN, Manuel d'anatomie.
PORTAL, Cours d'anatomie médicale, etc.

PHYSIOLOGIE.

BICHAT, Recherches physiologiques sur la vie et la mort.
CHAUSSIER, Recueil de Tables synoptiques d'anatomie et de physiologie.
DUMAS, Principes de physiologie, etc.
HUSSON, Essai sur une nouvelle doctrine des tempéramens.
HALLER, Elementa physiologiæ corporis humani.

LOBSTEIN, Essai sur la nutrition du fœtus.
MAGENDIE, Précis élémentaire de physiologie.
RICHERAND, Nouveaux élémens de physiologie.
ROUX, Mélanges de chirurgie et de physiologie.

HYGIENE.

BARBIER, Traité d'hygiène appliquée à la thérapeutique.
HALLÉ, Articles insérés dans l'Encyclopédie méthodique et dans le Dictionnaire des sciences médicales.
HUFELAND, L'Art de prolonger la vie humaine, trad. de l'allemand.
TOURTELLE, Elémens d'hygiène.

PATHOLOGIE GÉNÉRALE.

DOUBLE, Séméiologie générale.
GAUBIUS, Institutiones pathologiæ médicinalis.
LANDRÉ-BEAUVAIS, Séméiotique.
PETIT-RADEL, Institutions de médecine.
PINEL, Nosographie philosophique.

THÉRAPEUTIQUE, OPÉRATIONS, etc.

ALIBERT, Nouveaux élémens de thérapeutique et de matière médicale.
BARBIER, Principes généraux de pharmacologie.
BOURGEOISE, Vade-Mecum du jeune médecin.
PARMENTIER, Code pharmaceutique.
SCHWILGUÉ, Traité de matière médicale.
PERCY, Pyrotechnie chirurgicale-pratique.
ROUX, Nouveaux élémens de médecine opératoire.
HUSSON, Recherches historiques et médicales sur la vaccine.
THILLAYE, Traité des bandages et appareils.

PATHOLOGIE CHIRURGICALE.

CALLISEN, Systema chirurgiæ hodiernæ, etc.

CHAUSSIER, Recueil de tables synoptiques.

CORVISART, Maladies organiques du cœur et des gros vaisseaux.

DELPECH, Précis élémentaire des maladies réputées chirurgicales.

DESAULT, Œuvres chirurgicales.

HEISTER, Institutiones chirurgicæ.

HÉVIN, Cours de pathologie et de thérapeutique chirurgicales.

LAFAYE, Principes de chirurgie.

LAMOTTE (DE), Traité complet de chirurgie.

LASSUS, pathologie chirurgicale.

PARÉ (Ambr.), Œuvres.

PERCY, Manuel du chirurgien d'armée.

PETIT, Traité des maladies chirurgicales et des opérations qui leur conviennent.

POTT, Œuvres chirurgicales.

POUTEAU, Œuvres posthumes.

RICHERAND, Nosographie chirurgicale.

ROUX, Relation d'un voyage fait à Londres en 1814, ou parallèle de la chirurgie anglaise avec la chirurgie française.

SCARPA, Réflexions et Observations anatomico-chirurgicales sur l'anévrisme, trad. par M. le prof. Delpech. — Traité pratique des hernies, trad. par M. le docteur Cayol.

SUE, Elémens de chirurgie en latin et en français.

Mémoires et Prix de l'académie royale de chirurgie.

Collection des Thèses de la Faculté de médecine de Paris.

Dictionnaire des sciences médicales.

TABLE DES MATIÈRES.

PREMIÈRE PARTIE.

SECTION PREMIÈRE.

SECTION DEUXIÈME.

SECONDE PARTIE.

TROISIÈME PARTIE.

QUATRIÈME PARTIE.

CINQUIÈME PARTIE.

---

(1) Voyez l'*errata*, à la fin de l'ouvrage.

NOUVEAUX

NOUVEAUX PRINCIPES DE CHIRURGIE.

PREMIÈRE PARTIE.

DE LA ZOONOMIE.

INTRODUCTION.

Définition de la zoonomie.

La *zoonomie* est la science qui traite des lois de l'organisation et de la vie des animaux. On y distingue deux branches séparées : l'une d'elles, l'*anatomie*, s'occupe de l'organisation proprement dite ; l'autre, la *physiologie*, a pour objet l'*organisme*, c'est-à-dire la vie et les différens phénomènes qui la caractérisent.

Elle comprend l'anatomie et la physiologie.

Ces deux parties ont des liaisons nécessaires entre elles.

Il existe une telle liaison entre les propriétés vitales et les tissus, les actions et les organes, les fonctions et les appareils, l'organisation et la vie, que l'anatomie et la physiologie s'éclairent réciproquement dans leur marche, et se prêtent de mutuels secours dans leurs recherches. Cependant, la connaissance des organes devant précéder celle de leurs actions, nous commencerons par l'anatomie.

Mais, avant d'entrer en matière, il est utile de faire connaître les principes généraux de la philosophie naturelle, touchant la division des corps de la

nature, leurs caractères, et les différences principales qui existent entre eux. A l'aide de ces notions élémentaires, nous remonterons jusqu'à l'histoire de l'homme, en examinant ses attributs principaux, et les traits qui distinguent ses variétés.

§ Ier. *Des Êtres naturels.*

Des êtres en général, et de leurs propriétés.

Tous les *êtres* de la nature sont doués de propriétés générales en vertu desquelles leur existence matérielle se fait connaître, et de propriétés spéciales qui décèlent leurs caractères particuliers et les rapports qui les lient entre eux.

Les êtres naturels sont inorganiques ou organisés.

Parmi ces êtres, les uns sont *inertes* ou *inorganiques*, les autres sont *vivans* ou *organisés :* les premiers obéissent aux lois générales de l'univers; les seconds sont régis par les propriétés vitales, au moyen desquelles ils luttent sans cesse contre les atteintes que tendent à leur porter les puissances physiques (1).

Les êtres inorganiques sont 1°. simples.

A. Dans la classe des êtres *inorganiques* on trouve: 1°. les corps *simples* ou *indécomposés*, dont le nombre, en y comprenant les corps impondérables,

(1) L'ancienne division des corps de la nature en trois *règnes* (*minéral, végétal* et *animal*) est inexacte à beaucoup d'égards; cependant il n'est point inutile de la rappeler aux élèves, et surtout de leur faire connaître les mots sentencieux par lesquels Linné a caractérisé les êtres. Les minéraux croissent (*crescunt*); les végétaux croissent et vivent (*crescunt et vivunt*); les animaux croissent, vivent et sentent (*crescunt, vivunt et sentiunt*).

est porté aujourd'hui à cinquante-deux par les progrès de la chimie moderne (1).

Ces substances, simples pour nous, parce que nous n'avons pas encore pu parvenir à les décomposer, ont remplacé dans la théorie nouvelle les quatre élémens admis par Empédocle, et dont trois ont été analysés (2).

Ils ont remplacé les quatre élémens des anciens.

Les corps inertes ou bruts s'offrent rarement sous l'état simple : les forces qui tendent à les unir et à les combiner sont éternelles comme la matière qu'elles agitent.

Pourquoi les rencontre-t-on rarement à l'état simple?

2°. Les corps *composés* qui résultent de la combinaison binaire, ternaire, quaternaire, etc., des êtres simples dont nous venons de parler. Ils sont remarquables par des propriétés communes et particulières, qui deviennent les bases des diverses classifications adoptées par les auteurs.

2°. Composés.

---

(1) Les corps simples ou indécomposés, reconnus jusqu'à ce jour, sont ainsi distingués :

1°. *Corps impondérables :* calorique, lumière, fluide ou principe électrique, fluide ou principe magnétique.

2°. *Corps pondérables : gaz* oxygène, hydrogène et azote; chlore, iode, acide fluorique, soufre, bore, carbone et phosphore; *métaux* : silicium, zirconium, aluminium, yttrium, glucinium, magnésium, calcium, strontium, barium, sodium, potassium, manganèse, zinc, fer, étain, arsenic, molybdène, chrôme, tungstène, columbium, antimoine, urane, cerium, cobalt, titane, bismuth, cuivre, tellure, nickel, plomb, mercure, osmium, argent, rhodium, palladium, or, platine, iridium.

(2) L'air pur est formé d'oxygène et d'azote; l'eau d'oxygène et d'hydrogène; enfin, la terre présente à l'action des réactifs une multitude de substances hétérogènes.

Les corps composés sont les plus considérables. Pourquoi.

Ces composés ou mixtes forment la plus grande partie du globe que nous habitons. L'augmentation de leur masse va toujours croissant, d'après quelques auteurs; ce qui, selon eux, dépend de la perpétuelle activité des corps vivans pour solidifier les matières fluides répandues autour d'eux.

Les êtres organisés sont 1°. les végétaux, 2°. les animaux. Leur nombre ne peut être déterminé.

B. La classe des êtres *organisés* se compose, 1°. des *végétaux*, 2°. des *animaux*. Le nombre des uns et des autres ne peut être déterminé, parce que beaucoup de ces corps vivans ont un volume trop petit ou une existence trop courte pour être aperçus, tandis que d'autres habitent des régions encore inconnues, ou se dérobent à notre vue dans les eaux qui les couvrent, dans la terre qui les cache, et dans les airs où ils se perdent.

Les différences les plus tranchées séparent les deux classes d'êtres que nous venons d'indiquer. Aucun corps ne peut être considéré comme servant de transition de l'une à l'autre.

§ II. *Caractères des Corps inorganiques.*

Origine.

L'attraction, aidée du temps et de l'espace, préside à la formation des corps inorganiques. Ces corps ont une origine fortuite. Leur existence, réduite à l'inertie, n'est sujette à d'autres variations que celles qui résultent de l'exercice de la même force qui les a fait naître.

Mode d'existence.

Accroissement.

Ils s'accroissent par l'addition à la masse déjà existante, de nouvelles couches superposées et indépendantes entre elles. Leur volume est illimité, et depuis

Volume.

les corps *planétaires* ou *cosmiques*, jusqu'aux corps *moléculaires* ou *microscopiques*, il est une multitude d'êtres intermédiaires, remarquables aussi bien par la variété de leur grosseur que par la diversité de leurs formes.

Figure. La ligne droite est le type de leur conformation, lorsque, placées dans des circonstances convenables, leurs molécules obéissent sans obstacle à la force qui les entraîne les unes vers les autres.

Composition. Plus simples dans leur nature que les êtres organisés, les corps inertes sont composés d'un petit nombre d'élémens solides ou fluides, et sont aussi, pour cette raison, beaucoup moins susceptibles d'altération.

Propriétés. Leurs propriétés sont communes à la matière universelle : telles sont l'étendue, la divisibilité, l'impénétrabilité et la mobilité.

Forces qui les gouvernent. Ils obéissent à certaines forces qui dérivent toutes de l'attraction : ainsi, l'attraction simple détermine l'aggrégation des molécules semblables ; l'affinité chimique réunit des élémens hétérogènes ; la gravitation précipite les corps sublunaires vers le centre de la terre. Le temps ne trouble point ces forces ; la masse et la distance peuvent les faire varier.

Indépendance de leurs molécules. Les molécules *constituantes* et *intégrantes* (1) des êtres inorganiques sont indépendantes entre elles.

(1) On appelle *molécules constituantes* les molécules les plus simples des corps, et *molécules intégrantes* les particules dans la composition desquelles plusieurs molécules constituantes, de nature diverse, peuvent entrer. Dans l'acier, par exemple, qui est un com-

L'attraction d'aggrégation les laisse en repos après les

Durée. avoir unies; aussi ces corps resteraient-ils dans leur état actuel pendant un temps indéfini, si des causes éventuelles ne les forçaient à se réunir pour entrer

Fin. dans des combinaisons nouvelles. Ils ne meurent donc point, par la raison même qu'ils ne sont pas nés.

§ III. *Caractères des Corps organisés.*

Origine. Les corps organisés ne tiennent leur existence que d'êtres semblables à eux. La vie naît de la vie, et la génération est la fonction qui la donne.

Accroissement. Ils se développent par intus-susception : les matériaux de leur accroissement et de leur nutrition, pris au dehors, sont soumis aux lois de la rénovation perpétuelle de la matière organisée; ce qui établit en eux

Volume. un volume déterminé, dans les limites duquel ils sont ordinairement renfermés.

Forme. La ligne courbe est le fondement de la forme de toutes leurs parties; et un certain ordre symétrique est observé dans les détails, comme dans l'ensemble de leur organisation.

Texture. Des fibres parallèles ou entre-croisées, et des parenchymes de diverses sortes, forment leurs organes, qu'un tégument général isole des corps extérieurs.

Composition. Ils se composent de solides et de fluides, dont la coexistence est absolument nécessaire; et ces substances

---

posé de fer et de charbon, chaque molécule constituante ne contient qu'un de ces élémens, tandis que les intégrantes les réunissent tous les deux.

sont dues à la réunion d'élémens chimiques plus ou moins nombreux.

Propriétés physiques.

Les propriétés et les forces physiques que nous avons vues exister dans les corps inertes, ne se rencontrent plus ici qu'accompagnées de grandes modifications déterminées par les propriétés vitales. Ces propriétés sont la sensibilité, la motilité et la caloricité. La vie résulte de leur exercice, et la mort est la conséquence naturelle de leur extinction.

Propriétés vitales.

Sympathies.

L'existence des propriétés vitales détermine entre toutes les parties une dépendance générale et réciproque telle, que l'affection de l'une amène l'altération des autres. De là, la théorie des sympathies et des effets sympathiques.

Durée.

Mort.

La durée des corps vivans est fixée par les lois de la vitalité : ils doivent finir, parce qu'ils ont commencé d'être; la maladie ou la vieillesse les conduit au terme de leur existence. Il reste alors un cadavre que la désorganisation atteint, et que la décomposition ne tarde pas à anéantir.

D'après ce qui vient d'être dit touchant les caractères des êtres organisés, on voit combien ils sont supérieurs aux êtres inorganiques; mais, parmi ces êtres, tous ne sont pas également parfaits. Le règne animal a sur le végétal une supériorité que nous allons faire connaître.

§ IV. *Parallèle des Végétaux et des Animaux.*

En égard au développement;

Les végétaux ne sont qu'ébauchés à leur naissance. Les branches, les feuilles, les parties de la fructifi-

cation, encore cachées, n'existent que dans les intentions de la nature. Plus favorisés, les animaux, en venant au monde, sont physiquement ce qu'ils doivent être par la suite; les années ne font que développer leurs organes, en leur donnant plus d'extension.

A la forme;

Le tronc et les branches des végétaux représentent des cylindres qui se succèdent sans cesser d'être réguliers dans leurs décroissemens. Le corps et les membres des animaux possèdent à peu près la même forme, mais interrompue par des resserremens, des nœuds, etc.

A la solidité et à la composition;

Les végétaux sont remarquables par leur solidité, laquelle dépend de la fixité de leurs élémens principaux, qui sont le carbone, les terres, les alkalis, quelques acides, etc. Les matières animales, essentiellement composées d'azote, d'hydrogène, d'oxygène, de phosphore et de soufre, présentent une grande mollesse et une altérabilité très-prononcée; ce qui s'explique par la quantité des liquides qui les pénètre, et par la volatilité et les nombreuses affinités des élémens qui les composent.

A la texture et à l'organisation;

Des fibres, unies par du tissu cellulaire, entre lesquelles rampent les vaisseaux séveux et les vaisseaux propres, composent toute la trame des végétaux, dont les organes principaux, les feuilles et les racines, sont situés à l'extérieur; tandis que l'on rencontre dans les animaux des fibres simples, des tissus généraux et particuliers, des organes et des appareils d'organes, et que leurs fonctions les plus importantes

sont exercées par des viscères profondément situés dans des cavités intérieures ou splanchniques.

Aux propriétés organiques et vitales;

Les propriétés organiques des végétaux tiennent de bien près aux attributs des corps inertes. Leurs facultés vitales se réduisent à la sensibilité latente et à une contractilité faible et obscure. Plus énergique, la vitalité des animaux modifie tous les phénomènes naturels qui se passent en eux, et enchaînent plus étroitement toutes leurs parties par les liens secrets de la sympathie.

Aux fonctions;

La vie végétative se borne à l'absorption, à la nutrition, à la reproduction et à quelques sécrétions. Fixé par ses racines, le végétal est réduit à parcourir dans le même lieu toutes les périodes de sa vie, dont les phénomènes sont réglés par le cours des saisons. Toutes les fonctions des végétaux se retrouvent dans les animaux. Elles y sont plus compliquées et plus parfaites. On voit s'y joindre, à mesure qu'on s'élève dans l'échelle des êtres, les fonctions digestives, respiratoires, sensoriales et locomotrices. C'est aussi chez les animaux, dont l'organisation est si compliquée, qu'on rencontre le plus fréquemment les troubles des fonctions et les dérangemens des organes, qui constituent les maladies. Aussi la durée de leur vie est-elle naturellement plus courte, et souvent abrégée encore par des circonstances auxquelles les végétaux sont moins exposés.

Aux maladies;

A la durée de la vie;

A la décomposition du cadavre.

Enfin, par la densité de son tissu, le cadavre végétal résiste long-temps à la destruction. Les restes matériels des animaux, mous, et abreuvés de liquides,

cèdent promptement à la putréfaction. Placées au sein d'une terre humide, les matières végétales se convertissent en houille et en charbon de terre, tandis que les substances animales forment une matière grasse appelée *adipo-cire*.

§ V. *Caractères de l'Homme.*

Station et progression.

L'homme se distingue des animaux par plusieurs caractères physiques et moraux. La station verticale et la progression bipède lui sont propres. Elles sont une conséquence nécessaire de la conformation de son squelette, de la puissance de ses muscles et de la direction de ses divers organes.

Taille.

La taille de l'homme adulte est de 5 à 6 pieds (16 à 20 décimètres). Le volume de son corps offre, en général, moins de variétés qu'il n'y en a parmi les animaux dans leurs espèces respectives.

Conformation.

Son tronc réunit la beauté des formes à la régularité des proportions, et ne présente pas les saillies brusques et les étranglemens qui se rencontrent dans certains animaux.

Organisation de l'appareil digestif.

L'appareil digestif offre la réunion de l'organisation des herbivores et des carnassiers, ce qui donne à l'homme la faculté d'user de toute espèce d'alimens; en un mot, d'être *polyphage*.

Perfection des fonctions de relation.

C'est surtout par le grand volume de ses organes cérébraux et la perfection des facultés de son intelligence, que l'homme se montre supérieur aux êtres qui, d'ailleurs, se rapprochent le plus de lui par leur organisation.

Cette supériorité lui est encore assurée, 1°. par le développement uniforme de ses sens et l'harmonie qui existe entre leurs actions; 2°. par l'étendue et la finesse de son toucher et par les secours qu'il prête aux autres sens; 3°. par la mobilité de ses membres supérieurs, comparée à la solidité des inférieurs; 4°. enfin, par la flexibilité de sa voix et la faculté d'en articuler les sons.

Raisons de la prééminence de l'homme sur les animaux.

Fortifié par tous les moyens que lui fournit son industrie, l'homme, malgré la faiblesse naturelle de sa constitution, devient capable de braver les influences des saisons et des climats : aussi est-il ce que l'on appelle *cosmopolite*.

L'homme est cosmopolite.

Sa sensibilité est le premier moteur qui l'entraîne vers l'état social : ainsi, le sentiment de la reconnaissance, le besoin d'épancher ses peines et de partager ses jouissances, la nécessité de se réunir pour l'attaque et la défense, et le grand œuvre de la reproduction, sont, avec la facilité des signes communicatifs, les causes qui portent lés hommes à se rapprocher.

L'état social lui est naturel; pourquoi.

La fécondité de l'espèce humaine, les progrès de la population et la durée de la vie se rattachent aux nombreux avantages de la société. On doit donc regarder l'état social comme naturel à l'homme, quelles que soient d'ailleurs les raisons spécieuses qui ont porté certains philosophes à embrasser l'opinion contraire.

Avantages de la société.

§ VI. *Histoire des Races humaines.*

Différence des races humaines.

L'homme, mis en parallèle avec lui-même dans les divers climats qu'il habite, est partout différent sous le rapport de la taille, de la forme de la tête, de la couleur de sa peau et de ses cheveux, et de la civilisation.

On en reconnaît cinq :

On reconnaît cinq races ou variétés principales dans l'espèce humaine :

1°. La race Caucasique.

Ses caractères physiques.

1°. La race *Arabe-Européenne* ou *Caucasique*. Les hommes qui la composent ont la tête presque sphérique, le visage ovale, *l'angle facial* presque droit, le front presque perpendiculaire, le nez long et saillant, la bouche petite, les dents incisives perpendiculaires. La couleur de leur peau est plus ou moins blanche; la teinte de leurs joues est rouge ou rosée; leurs cheveux sont longs, flexibles et diversement colorés du blond au noir foncé. Cette race a son prototype au voisinage des montagnes du Caucase, dans la Géorgie et la Circassie. C'est là que la beauté du visage, l'élégance des formes et la blancheur de la peau se sont conservées dans toute leur pureté. Aussi quelques auteurs sont-ils tentés de placer dans ce pays le berceau du genre humain.

Pays qu'elle habite.

La race caucasique habite l'Europe et l'Asie occidentale. On la retrouve encore au nord de l'Afrique, dans l'Abyssinie et sur les bords de la mer Rouge. Noircis par l'ardeur du soleil, les peuples de ces contrées ne conservent de la tige primitive que la configuration des traits du visage.

Cette race est la seconde en population; mais elle est la première pour la civilisation et l'industrie.

Ses caractères moraux.

2°. La race *Mongole*. Ses caractères sont : une tête quadrangulaire, un crâne conique, une face large et dont les traits déprimés semblent se confondre ensemble, des pommettes saillantes, des yeux noirs et obliquement dirigés en dehors, un nez petit et aplati, des dents écartées, des cheveux noirs, roides et rares.

2°. La race Mongole.

Ses caractères physiques.

Cette race, la plus considérable de toutes pour la population, occupe la plus grande partie de l'hémisphère oriental, l'Asie septentrionale, la Chine, le Japon, l'Archipel indien, et les pays qu'arrosent le Gange et l'Indus.

Pays qu'elle habite.

Ses connaissances remontent aux temps les plus anciens; mais, enchaînée maintenant par la force des coutumes et le despotisme des gouvernemens, elle demeure dans l'enfance de la civilisation, livrée à son antique routine.

Ses caractères moraux.

3°. La race *Nègre* ou *Ethiopienne*. Elle se reconnaît facilement aux dispositions suivantes : la tête est comprimée, l'angle facial très-aigu, le front plat, les joues larges et saillantes, le nez épaté, les mâchoires prolongées en museau, les lèvres grosses, épaisses et relevées, la peau plus ou moins noire; les cheveux, semblables à de la laine, sont noirs, courts, fins et crépus.

3°. La race Nègre.

Ses caractères physiques.

Placée entre les Tropiques, elle peuple l'Afrique équatoriale, la Guinée, l'Éthiopie, la Nigritie, la

Pays qu'elle habite.

Cafrerie, le pays des Hottentots, l'intérieur de Madagascar, etc.

Ses caractères moraux.

Tourmentée par les feux du soleil, et dépourvue de l'intelligence attribuée à une disposition plus heureuse du cerveau, la race éthiopienne languit dans l'ignorance, la superstition et l'esclavage. Incapable de concevoir un meilleur sort, elle courbe la tête sous la verge de ses oppresseurs.

4°. La race Hyperboréenne.

Ses caractères physiques.

4°. La race *Hyperboréenne*. Confinés au nord des deux continens, les Hyperboréens se reconnaissent à leur visage plat, rapetissé et arrondi, à leur nez écrasé, à leur corps trapu et court, à leurs cheveux noirs et lisses, et à leur peau brune.

Pays qu'elle habite.

Cette race dégradée comprend tous les peuples qui sont dans le voisinage du pole arctique : les Lapons, les Groenlandais, les Esquimaux, etc.

Ses caractères moraux.

Exposés à la rigueur d'un froid intense, et à l'ingratitude d'un sol couvert de glaces éternelles, ces hommes ne sortiront probablement jamais de l'état grossier auquel les condamne le climat malheureux où ils vivent.

5°. La race Américaine.

Les peuples de l'Amérique sont-ils aborigènes ?

5°. La race *Américaine*. Existe-t-il une classe d'hommes aborigènes dans le Nouveau-Monde ? ou bien les Mongols auraient-ils peuplé l'Amérique en s'y introduisant par le grand Océan équinoxial et par la presqu'île du Kamtschatka et le détroit de Berhing ? Cette dernière opinion serait assez probable, d'après quelques conformités que les voyageurs ont cru trouver dans les traits extérieurs, les coutumes et les arts des Mongols et des Américains.

Les hommes de l'hémisphère occidental ont le visage triangulaire, le front court, les yeux enfoncés, le nez épaté, les pommettes proéminentes, les cheveux noirs, plats et gros, et la peau d'un rouge cuivreux. Plusieurs des peuples du Nouveau-Monde ont la tête aplatie et le menton imberbe. Cela vient, au rapport de quelques voyageurs, de ce que, égarés sur les vrais caractères de la beauté, ils compriment la tête des enfans en bas âge, et se dépilent dans l'âge adulte. Caractères physiques de la race américaine.

Ils sont naturellement indolens, stupides et peu capables de réflexion; la haine seule exalte leur humeur sauvage; la soif de la vengeance les porte à la cruauté et les conduit aux actions les plus intrépides. Ces caractères s'effacent de jour en jour, par le mélange des Américains et des Européens. Ses caractères moraux.

Telles sont les divisions reconnues dans le genre humain. Chaque race a son type particulier, ainsi qu'on vient de le voir; mais des variétés nombreuses sont engendrées par le climat, le genre de vie, les usages sociaux, les mélanges des races entre elles, les accidens de la génération, les maladies héréditaires et innées, etc.

SECTION PREMIÈRE.

DE L'ANATOMIE.

L'*anatomie* traite de toutes les parties qui entrent dans la structure intime des êtres organisés. Objet de l'anatomie.

De la zootomie.

On appelle *zootomie* celle qui fait connaître l'organisation des animaux, et anatomie *végétale* celle qui a pour objet la structure des plantes; et selon que la zootomie s'applique à l'homme ou aux animaux, elle prend le nom d'anatomie *humaine* ou *anthropotomie*, ou celui d'anatomie *comparée*.

De l'anatomie végétale.

De l'anatomie humaine et comparée.

De l'anatomie pathologique.

On désigne sous le nom d'anatomie *pathologique* celle qui donne la connaissance des différentes lésions organiques ou de tissu produites par les maladies.

Division de l'anatomie humaine en générale et en descriptive.

L'anatomie humaine est divisée en *générale* et en *descriptive* : la première a pour objet la considération abstraite des élémens organiques et des différens systèmes ou tissus de l'organisation; la seconde s'occupe de l'examen particulier des organes et des appareils d'organes.

C'est par les exercices de l'anatomie pratique que l'on découvre les qualités extérieures des parties, et la nature propre à chacune d'elles. Divers agens sont employés à cet effet : leur choix, de l'espèce d'organe que l'on veut étudier, et du but que l'on se propose dans ses recherches.

Travaux anatomiques.

La dissection et les injections sont les procédés les plus fréquens de l'*art de l'anatomiste*.

De la dissection.

Ses moyens.

La *dissection* consiste à mettre à découvert les parties à l'aide du scalpel, de la pince, de l'érigne, de la scie, des ciseaux, etc., pour les étudier ensuite sous différens points de vue.

Des injections.

Les *injections* s'exécutent en poussant une substance liquide dans les différentes espèces de vaisseaux

et de canaux, à l'aide de seringues et de tubes diversement configurés. Les matières qui servent, le plus communément, pour faire les injections, sont le suif, la cire ou la gélatine fondus et colorés, et le mercure. Ses moyens.

On emploie encore la macération, la combustion, l'ébullition, la dessiccation, l'insufflation, l'action des divers réactifs chimiques, etc. Ces procédés, d'un usage moins général, servent souvent de moyens préparatoires ou auxiliaires à la dissection. Autres procédés.

Par le secours des moyens d'analyse dont nous venons de parler, on parvient à reconnaître, dans l'économie animale, des élémens chimiques et organiques, des substances fluides, et des parties solides plus ou moins complexes. L'examen de ces différentes choses appartient à l'anatomie générale.

CHAPITRE PREMIER.

DE L'ANATOMIE GÉNÉRALE.

ART. Ier. DES ÉLÉMENS ORGANIQUES.

Dans toutes nos parties, on rencontre des élémens chimiques, tels que l'azote, l'hydrogène, l'oxygène, le soufre, le carbone, le phosphore, des acides, des sels, des métaux, etc. On y rencontre de plus certains composés qui y existent constamment, et qui ne se retrouvent, avec tous les caractères qui les distinguent, que dans les substances animales. Ces composés sont ce que M. le prof. Chaussier appelle les *élémens organiques*. Il y en a quatre princi- Elémens chimiques. Élémens organiques.

paux : ce sont la gélatine, la fibrine, l'albumine et la graisse.

1°. La gélatine.
Ses caractères.
Ses propriétés.

A. La *gélatine* est une substance visqueuse, collante, d'une couleur grisâtre ou jaunâtre, et d'une saveur fade. Elle se dissout dans l'eau, et se prend en gelée par le refroidissement. Soluble par les acides et les alkalis, elle se concrète par l'action du *tanin*. Abandonnée à elle-même, elle absorbe l'humidité de l'atmosphère, se couvre de moisissure, passe à la fermentation acide, et se putréfie ensuite.

Parties qu'elle compose.

Cette substance est très-abondante dans les différentes parties des systèmes fibreux et musculaire.

Le corps du fœtus, à une époque voisine de la conception, est susceptible de se résoudre presque complétement en gélatine.

2°. L'albumine.
Ses caractères.
Ses propriétés.

B. L'*albumine* est un fluide visqueux, incolore, diaphane, légèrement salé, soluble dans l'eau, les acides et les alkalis, concrescible par la chaleur et par le contact du chlore ou acide muriatique oxygéné, et susceptible de se putréfier promptement.

Parties où elle se trouve.

On rencontre l'albumine dans les tissus cellulaire et nerveux, et dans les humeurs muqueuses et séreuses.

3°. La fibrine.
Ses caractères.

C. La *fibrine* est une matière blanchâtre, diaphane, insipide, qui se coagule par le froid, et prend une consistance tenace en se desséchant.

Ses propriétés.

L'eau froide n'a aucune action sur elle; l'eau bouillante la durcit ; les alkalis caustiques et les acides la dissolvent; le feu la racornit; elle brule comme tous

les tissus animaux. Sa putréfaction est accompagnée de dégagement de gaz très-fétides.

Cette substance existe dans le tissu musculeux et dans le caillot du sang. Parties où elle existe.

D. La *graisse* ou l'*huile* est une substance jaune ou jaunâtre, inodore, d'une saveur douce et fade, moins pesante que l'eau, lorsqu'elle a été liquéfiée par la chaleur; elle s'épaissit par le refroidissement. 4°. La graisse. Ses caractères.

Elle est insoluble dans l'eau, et forme, avec les alkalis, une matière savonneuse. La chaleur la fait jaunir, lui fait contracter une odeur piquante et une saveur âcre et acide, en un mot, la *rancit*. Ses propriétés.

La graisse est spécialement répandue dans le tissu cellulaire et dans l'intérieur des os. Lieux où elle existe.

Outre ces quatre substances principales, il en est encore quelques-unes qui, quoique moins généralement répandues, sont encore admises par les chimistes au nombre des matériaux immédiats des animaux: tels sont le mucus, l'osmazone, l'urée, l'acide urique, les principes colorans du sang, de la bile, etc., etc. Matériaux secondaires.

Ces différens élémens existent dans les solides et les fluides. Leur proportion et leurs qualités varient selon les parties et les régions du corps d'où on les extrait, et selon l'âge, le tempérament, etc. Ces élémens organiques varient dans chaque partie.

C'est aux diverses combinaisons des principes chimiques, et à l'association variée des élémens organiques, que toutes nos parties doivent leur origine. Ces parties sont solides ou fluides.

ART. II. DES FLUIDES OU HUMEURS.

Origine des fluides.

La matière qui s'organise, soit par l'impulsion génératrice, soit par une irritation morbide, est originairement fluide. Les molécules réparatrices passent par cet état avant de devenir solides, et les solides eux-mêmes se résolvent en fluides pour se renouveler par la nutrition.

Proportion des fluides et des solides.

D'après cela, on ne sera pas surpris que la masse des fluides soit de beaucoup supérieure à celle des solides. On a évalué la première aux cinq sixièmes du poids total du corps. De la proportion naturelle des fluides et des solides, et de leurs influences réciproques, dépendent les conditions de la santé et les qualités principales qui font reconnaître les tempéramens.

Usages des fluides.

Disséminés partout, les fluides remplissent les vaisseaux, humectent les parois des cavités, et imprègnent le parenchyme de chaque partie. Associés aux organes, ils concourent à l'exercice des fonctions auxquelles ces derniers sont appelés.

Différences eu égard à leur siége,

Il y a des humeurs communes qui sont répandues dans toute l'économie : telles sont le sang et la lymphe. Il y en a qui sont propres à certaines parties, et qui diffèrent entre elles autant par leurs propriétés physiques et leur composition, que par leur origine et leurs usages : telles sont toutes les liqueurs sécrétées, comme la bile, l'urine, le sperme, etc.

à leurs formes.

Certaines humeurs sont dégagées sous la forme de vapeurs : par exemple, la sérosité, la matière de la

transpiration pulmonaire et cutanée. Il en est d'autres qui existent à l'état liquide, telles que le sang, la lymphe et l'urine. Enfin, quelques-unes offrent une demi-consistance : tels sont la graisse, la bile et le sperme.

Les anciens reconnaissaient quatre humeurs.

Idées philosophiques qu'ils y attachaient.

Les Anciens admettaient quatre humeurs principales, savoir : le *sang*, la *pituite* ou le *phlegme*, la *bile jaune* et l'*atrabile*. Ils établissaient une concordance de ces quatre humeurs avec les quatre élémens de la nature, les quatre âges de la vie et les quatre tempéramens, les quatre saisons de l'année et les quatre parties du jour. Cette idée, qui se rattachait à leur théorie des nombres, n'est point aussi chimérique qu'on pourrait le croire; elle paraît avoir pour fondement des observations médicales très-judicieuses et très-importantes.

Cette classification n'est plus admise.

Cette classification a été remplacée par plusieurs autres, dont les meilleures sont celles qui sont fondées sur la disposition de l'appareil sécréteur et sur les usages de l'humeur sécrétée.

Des détails plus étendus sur les liquides seront donnés, lorsqu'on traitera des fonctions en particulier.

ART. III. DES SOLIDES.

Division ancienne des solides.

Les anciens anatomistes divisaient les parties solides en simples ou *similaires*, et en composées ou *dissimilaires*, qu'ils appelaient encore *organiques*. Il n'existe point, à proprement parler, de parties simples dans l'organisation ; elles sont toutes plus ou moins composées.

Division ancienne de l'anatomie.

L'anatomie a spécialement pour objet l'étude des parties solides. On la divisait autrefois en *ostéologie* ou traité des parties dures et de leurs *annexes*, et en *sarcologie* ou traité des parties molles. La sarcologie se subdivisait en *myologie* ou traité des muscles, *angéiologie* ou traité des vaisseaux, *névrologie* ou traité des nerfs, *splanchnologie* ou traité des organes et des viscères, etc.

Divisions des modernes.

A ces divisions, adoptées depuis long-temps dans les écoles, et suivies encore par quelques auteurs, Bichat a substitué la distinction plus médicale des *systèmes* généraux et particuliers, et des *organes* et des *appareils* d'organes.

Nous ne nous occuperons ici que des premiers, les seconds faisant l'objet particulier de l'anatomie descriptive.

Ce que l'on entend par système, en anatomie.

On entend par *système*, en anatomie, l'ensemble de toutes les parties d'un même tissu, qui, quoique distribuées dans diverses régions du corps, sont analogues par leurs caractères extérieurs, leur organisation, leurs propriétés vitales, leurs usages et leurs maladies.

Division des systèmes.

Systèmes généraux.

Systèmes particuliers.

Il y a deux sortes de systèmes : les *généraux* et les *particuliers*. Le tissu cellulaire, les vaisseaux exhalans, les vaisseaux absorbans, les artères, les veines, les capillaires sanguins et les nerfs, se rapportent aux premiers. On range parmi les seconds les tissus osseux, médullaire, fibreux, musculaire, cartilagineux, fibro-cartilagineux, muqueux, séreux, sy-

novial, glanduleux, dermoïde, épidermoïde, et pileux.

Lorsque l'on scrute l'organisation de la plupart de ces systèmes, on trouve qu'ils sont composés de lames, de lamelles et de fibres dont le volume décroît insensiblement, jusqu'à une extrême ténuité. M. le prof. Chaussier admet quatre espèces de fibres : 1°. la *laminaire* ou celluleuse; 2°. la *musculaire* ou musculeuse; 3°. la *nervale* ou nerveuse; 4° l'*albuginée;* celle-ci compose la totalité du système désigné sous le nom de fibreux.

Des quatre espèces de fibres.

De la réunion, de l'entre-croisement varié des fibres d'une ou de plusieurs espèces, résultent les *tissus;* ceux-ci diffèrent entre eux par la nature des molécules contenues dans les aréoles et les interstices que les fibres laissent entre elles, et par les formes particulières que la nature à assignées à chacun d'eux.

Elles forment les tissus.

On appelle *parenchyme* le tissu particulier de certains organes, tels que le cerveau, le foie, la rate, les glandes, etc. Il se compose essentiellement de tissu cellulaire et d'une substance propre à chacune de ces parties.

Ce que l'on appelle parenchyme.

Les *capsules*, les *tuniques* et les *membranes* sont formées de fibres rapprochées et entrelacées sur un même plan; elles forment, à leur tour, les parois des vaisseaux sanguins et lymphatiques, des canaux excréteurs et des viscères creux; de plus, elles fournissent des enveloppes à tous les organes, et tapissent toutes les cavités du corps.

Des capsules, des tuniques et des membranes.

Leur organisation et leurs usages.

On distingue les membranes, eu égard à leur na-

Comment on les distingue.

ture, en celluleuse, muqueuse, séreuse, musculeuse et fibreuse, et, d'après l'ordre de leur superposition, en externe, moyenne et interne, lorsque trois d'entre elles se trouvent réunies dans le même organe.

§ Ier. *Systèmes généraux ou générateurs.*

Proportions de ces systèmes dans les parties.

La totalité de ces systèmes n'existe pas dans chaque partie; mais il n'en est aucune où l'on n'en rencontre quelques-uns. Le tissu cellulaire et les vaisseaux exhalans et absorbans sont les plus répandus; on ne peut concevoir d'organisation sans leur présence. Les artères et les veines viennent après; enfin les nerfs, lesquels manquent en plusieurs endroits. Associés entre eux, ces tissus forment la trame primitive des organes, dans les interstices de laquelle les substances nutritives propres à ces derniers sont déposées.

Ils forment la trame primitive des organes.

Du système cellulaire.

A. *Systeme cellulaire.* Le tissu cellulaire, appelé aussi *tissu muqueux*, *corps cribleux*, est partout continu avec lui-même. Il entoure les organes, en leur formant une sorte d'*atmosphère* qui, tantôt les préserve des maladies des parties voisines, et tantôt les leur fait contracter. Enfoncé dans leur intérieur, il conserve sa vitalité propre au milieu des autres tissus, avec lesquels il s'allie.

Il y a deux espèces de tissu cellulaire.

On distingue deux espèces de tissu cellulaire : la première est composée de lames contiguës et parallèles, entre lesquelles on ne voit ni cellules ni aréoles. Dans la seconde, outre les lames contiguës, on trouve des filamens dont les divers entre-croisemens forment

des cellules, des aréoles et des *vacuoles*, où la graisse et la sérosité sont exhalées et contenues.

Dans son état primordial, le tissu cellulaire est un mucus épais, dont la densité augmente jusqu'à ce que les lames et les filamens s'y manifestent. Rempli de sucs albumineux et gélatineux dans le fœtus, la graisse y prédomine chez l'enfant. Son volume diminue à mesure que l'accroissement du corps fait des progrès. Dans la vieillesse, il est rare, dense et peu contractile.

Différences selon les âges.

B. *Système exhalant.* Les vaisseaux exhalans font suite aux capillaires artériels. Ils s'ouvrent, 1°. à la surface interne des parois des cavités, pour y fournir les liquides nécessaires à la lubréfaction des organes et à l'exercice de leurs fonctions; 2°. à la surface de la peau et des membranes muqueuses, où ils versent des produits excrémentitiels; 3°. dans la substance même des organes, auxquels ils fournissent les élémens de la nutrition et de l'accroissement.

Du système exhalant.

Origine et terminaison des vaisseaux exhalans.

L'existence des vaisseaux exhalans est prouvée naturellement par les fluides qu'ils fournissent, et artificiellement par l'exsudation des matières que l'on a poussées vers quelque partie au moyen de l'injection faite par les artères.

Preuves de leur existence.

C. *Système absorbant.* L'ensemble de ce système comprend les vaisseaux et les ganglions lymphatiques.

Du système absorbant.

Il comprend :

Les *vaisseaux lymphatiques* ou absorbans sont de couleur blanchâtre et d'une apparence noueuse, à cause des valvules dont leur intérieur est garni. Ils

1°. Les vaisseaux lymphatiques.

Leur origine.

naissent, par des orifices imperceptibles, à la surface externe du corps, sur les parois des cavités antérieures et dans la substance même des organes, partout opposés aux exhalans.

Leur trajet.

Ils cheminent, les uns à l'extérieur, les autres dans la profondeur du tronc et des membres, et forment ainsi deux plans distincts.

Structure de leurs parois.

Les parois des vaisseaux lymphatiques sont formées de deux membranes : l'une, externe, est de nature celluleuse; l'autre, interne, est d'une structure analogue à celle de la membrane interne des veines, avec laquelle elle se continue.

2°. Les ganglions lymphatiques.

Lieux où on les rencontre.

Les *ganglions lymphatiques*, nommés improprement *glandes conglobées*, se rencontrent sur le trajet des vaisseaux précédens. Ils existent, 1°. dans les membres, au niveau des articulations, surtout dans le sens de la flexion; 2°. dans les cavités du tronc; 3°. dans tous les lieux où le tissu cellulaire est abondant.

Leurs différences.

Leur volume et leur forme sont variables. Très-développés dans l'enfance et chez les sujets lymphatiques, ils sont moins apparens dans l'âge adulte, et ils disparaissent dans la vieillesse.

Leur structure.

Le tissu propre de chaque ganglion, inconnu dans sa nature, est contenu dans une capsule celluleuse que traversent les vaisseaux *afférens* qui s'y rendent, et les vaisseaux *efférens* qui en partent.

Du système artériel.

D. *Système artériel.* Les artères sont des canaux cylindriques, élastiques, qui partent du cœur, dont

ils reçoivent le sang, pour le distribuer dans les différentes parties du corps.

Origine des artères.

Par leurs divisions successives en troncs, branches, rameaux et ramuscules, les artères ressemblent à une suite de tubes abouchés les uns aux autres, et dont le diamètre diminue graduellement.

Leurs divisions.

Ce système comprend deux portions : 1°. les artères à *sang rouge*, qui se ramifient dans toutes les parties du corps; 2°. les artères à *sang noir*, qui se portent exclusivement aux poumons.

Artères à sang rouge et à sang noir.

Chacune de ces portions figure un cône, dont le sommet est au cœur, et la base aux dernières ramifications artérielles.

Elles figurent un cône.

Trois membranes composent les parois des artères : la première, *interne*, mince et transparente, est en contact immédiat avec le sang; la deuxième, *moyenne*, est dense, fragile et élastique; la nature fibreuse ou musculeuse de celle-ci est encore un point de controverse en anatomie; la troisième, *externe*, est d'une structure entièrement celluleuse.

Structure de leurs parois.

Les artères, ainsi que les veines, communiquent fréquemment entre elles, surtout dans leurs dernières divisions. On appelle *anastomoses* ces communications, lesquelles ont lieu sous des angles divers et entre des vaisseaux de calibre varié.

Ce que l'on appelle anastomoses.

E. *Système veineux*. Les veines existent dans toutes les parties où les artères ont distribué le sang, qu'elles doivent rapporter au cœur. Elles naissent par des ramuscules, qui se réunissent pour former progressive-

Du système veineux.

Origine des veines.

ment des rameaux, des branches et des troncs considérables.

Veines à sang rouge et à sang noir.

Elles présentent aussi deux portions, eu égard à la nature du sang qu'elles contiennent : 1°. les veines à *sang rouge*, qui se portent des poumons au cœur; 2°. les veines à *sang noir*, qui s'étendent de toutes les parties à ce dernier organe.

Veines superficielles et profondes.

Chaque artère est accompagnée par une et quelquefois par deux veines. On remarque de plus, sous la peau, un plan de veines *superficielles* ou *sous-cutanées*, qui, s'anastomosant avec les veines *profondes*, peuvent être remplacées par ces dernières dans certains cas.

Structure de leurs parois.

Comme les artères, les veines ont trois membranes : 1°. l'*interne*, qui est en rapport avec le sang; elle présente des replis ou *valvules*, que l'on ne rencontre pas dans le système précédent; 2°. la *moyenne*, dont la texture est inconnue; 3°. l'*externe*, qui est formée par du tissu cellulaire condensé.

Du système capillaire.

F. *Système capillaire*. Il comprend les vaisseaux déliés qui succèdent aux dernières ramifications artérielles.

Origine des vaisseaux capillaires.

Les vaisseaux capillaires font partie de la structure intime de chaque tissu.

Ils forment un réseau continu.

De leurs anastomoses multipliées et de leur entrelacement varié, résulte un réseau continu, dans lequel les vaisseaux exhalans, les canaux excréteurs des glandes et les radicules des veines prennent naissance.

Division en deux portions.

Partout intermédiaire aux artères et aux veines,

ce système se partage comme elles en deux portions: l'une, générale, commune à toutes les parties du corps, fait suite aux dernières ramifications de l'artère aorte (*capillaires aortiques*); l'autre, propre aux poumons, est la terminaison des ramuscules de l'artère pulmonaire (*capillaires pulmonaires*). Dans la première, le sang contracte les qualités de sang veineux, en cédant aux organes les matériaux nécessaires à leur nutrition et aux sécrétions; dans la seconde, il récupère les qualités artérielles par son contact avec l'air atmosphérique introduit dans les poumons par la respiration.

Changement que le sang y éprouve.

La ténuité des vaisseaux capillaires les dérobe aux recherches qui pourraient tendre à dévoiler leur structure.

Leur structure est inconnue.

Ils jouissent d'une action qui leur est propre; et les liquides qui les parcourent sont soustraits à l'influence des mouvemens du cœur.

Ils ont une action propre.

G. *Systeme nerveux*. Les nerfs sont des cordons blanchâtres, le plus souvent cylindriques, qui se ramifient dans tous les organes, auxquels ils donnent la double faculté du sentiment et du mouvement. Les uns naissent du cerveau, du cervelet, de la moelle allongée, ou de la moelle de l'épine, et se portent dans les différentes parties; les autres, situés dans les grandes cavités, naissent des ganglions nerveux, se distribuent aux viscères de la vie nutritive, et sont indépendans des premiers, avec lesquels cependant ils communiquent.

Du système nerveux.

Origine, 1°. des nerfs cérébraux.

2°. Des nerfs ganglionnaires.

Tous les nerfs sont composés de petits tuyaux

Texture.

membraneux qui contiennent la pulpe médullaire. Une enveloppe commune, appelée *névrilème*, rassemble tous ces tuyaux, et soutient les vaisseaux qui les pénètrent.

Du névrilème.

Des plexus.

Entrelacés et anastomosés en quelques endroits, les nerfs forment des *plexus;* ils offrent, dans d'autres points, des renflemens que l'on appelle *ganglions.* Les ganglions sont beaucoup plus nombreux dans les nerfs de la vie nutritive ou intérieure, que dans ceux de la vie animale ou extérieure.

Des ganglions nerveux.

§ II. *Systèmes particuliers.*

Leurs caractères généraux.

Isolement de leurs diverses portions.

Les systèmes ou tissus qui vont nous occuper, sont beaucoup moins étendus que les précédens; leurs diverses portions, isolées et plus ou moins éloignées, entrent dans la composition d'organes très-différens par leur structure et leurs usages. Les systèmes cutané, muqueux et fibreux font cependant exception, sous quelques rapports, à ces dispositions générales.

Exception.

Système osseux.

Caractères.

H. *Système osseux.* Les os sont les parties les plus dures et les plus résistantes du corps humain, dont ils déterminent la forme et l'attitude. Ils soutiennent tous les organes, et fournissent à plusieurs d'entre eux des abris contre l'atteinte des agens extérieurs. Réunis par les liens qui leur sont propres (les *ligamens*), les os forment le *squelette naturel;* rapprochés par des liens factices, tels que du fil de laiton, de fer, etc., ils constituent ce qu'on appelle le *squelette artificiel.*

Squelette naturel.

Squelette artificiel.

On divise les os, eu égard à l'étendue respective de leurs dimensions, en os *longs*, os *larges* et os *courts*.

Division des os.

Leur surface externe, recouverte d'une membrane fibreuse appelée *périoste*, est parsemée d'éminences et de cavités. Les unes et les autres sont destinées ou à l'articulation des os entre eux, ou à l'attache des muscles, à la réflexion des tendons, etc.

Eminences et cavités des os.

Elles sont articulaires et non-articulaires.

Les éminences qui sont continues avec la substance de l'os sont appelées *apophyses;* celles qui n'y sont que contiguës sont nommées *épiphyses*. Presque toutes les épiphyses deviennent des apophyses à mesure que l'ossification s'achève par les progrès de l'âge.

Les éminences sont des apophyses ou des épiphyses.

Le tissu osseux se présente sous trois aspects différens : 1°. la substance *compacte*, placée à l'extérieur; 2°. la substance *spongieuse*, qui occupe les extrémités des os longs, l'intervalle des deux tables des os plats, et toute l'épaisseur des os courts; 3°. la substance *réticulaire*, qui est une modification de la spongieuse, et que l'on ne trouve que dans la cavité médullaire des os longs.

Le tissu osseux est compact, spongieux et réticulaire.

Les os, en se développant, passent successivement par les états muqueux, cartilagineux et osseux. Ils doivent leur souplesse au moule celluleux et gélatineux qui en forme la base, et leur solidité au phosphate et au carbonate calcaire, dont ils se pénètrent pendant le travail de l'*ossification*.

Ossification.

Les *dents* font partie du système osseux. Elles en diffèrent cependant à quelques égards. (*Voyez* page 56.)

Les dents.

Du système médullaire.

I. *Système médullaire.* Sous ce nom l'on comprend, 1°. le lacis vasculaire à mailles très-déliées qui se déploie dans la substance spongieuse des os, où il exhale un suc huileux qui en abreuve toutes les cellules.

1°. Du tissu spongieux des os.

2°. Du canal des os longs.

2°. La membrane dont le canal médullaire des os longs est tapissé. La texture de celle-ci est inconnue. Elle a pour objet de fournir la moelle par l'exhalation qui a lieu à sa face interne.

Du système cartilagineux.

Caractères.

K. *Système cartilagineux.* Les cartilages sont des parties blanches, souples, élastiques, moins dures que les os, mais plus dures que tous les autres tissus.

Il y en a de trois sortes, eu égard à ses usages.

Ils se trouvent, 1°. à la tête, où ils lient solidement les os entre eux; 2°. sur les surfaces articulaires mobiles, où ils sont recouverts d'une membrane synoviale à laquelle ils doivent leur aspect poli et luisant; 3°. enfin, autour des cavités, dont ils concourent à former les parois. Ces derniers, analogues aux os par leurs usages, sont recouverts, comme eux, d'une tunique fibreuse appelée *périchondre*.

Ce que l'on appelle périchondre.

Organisation.

Les cartilages sont composés de tissu cellulaire et de vaisseaux blancs. L'action prolongée de l'eau bouillante les ramollit et dissout la gélatine abondante qu'ils contiennent.

Du système fibreux.

L. *Système fibreux.* Intermédiaire aux muscles et aux os, ce système est presque partout continu avec lui-même.

Ses variétés de forme.

Il se présente sous la forme de membrane dans le périoste, la dure-mère et les aponévroses d'enveloppe des membres et de quelques organes. Il prend la forme

de faisceaux dans les tendons et les ligamens articulaires.

Ce tissu est composé de fibres blanches, luisantes et comme perlées, ou d'un blanc terne, parallèles dans les tendons, et entre-croisées en tous sens dans les aponévroses. Sa texture.

Susceptible d'une très-grande résistance, il ne cède qu'aux efforts les plus violens. Sa résistance.

Une ébullition prolongée le fond presque entièrement en gélatine. Sa composition.

M. *Système fibro-cartilagineux.* Il participe de la nature des deux tissus précédens, dont quelquefois il remplit en même temps les fonctions. C'est ainsi que les fibro-cartilages inter-vertébraux réunissent très-solidement les vertèbres entre elles, et leur permettent cependant de se mouvoir un peu les unes sur les autres. Du système fibro-cartilagineux.

Bichat en admet trois espèces : 1°. les fibro-cartilages *membraneux*, tels que ceux qui entourent les ouvertures des oreilles et du nez ; 2°. les fibro-cartilages *inter-articulaires*, qui se remarquent dans les articulations temporo-maxillaires, sterno-claviculaires, etc. ; 3°. ceux qui forment des *coulisses* pour le glissement et la réflexion des tendons. Il y a trois espèces de fibro-cartilages.

N. *Système musculaire.* Le système musculaire présente deux portions différentes : l'une est soumise à l'empire de la volonté, l'autre est soustraite à cette influence. Du système musculaire. Ses deux portions.

La première forme la partie la plus considérable de ce système. Les muscles qui la composent sont placés 1°. Les muscles proprement dits.

Situation. entre la peau qui les recouvre et les os et les cartilages, sur lesquels ils s'appuient, et qu'ils sont destinés à mouvoir.

Texture. Chacun de ces muscles est composé de fibres motrices, rouges ou rougeâtres, droites ou obliques, juxta-posées, rassemblées par le tissu cellulaire, et terminées par des fibres blanches, dont la réunion forme les *tendons* et les *aponévroses*. (Voyez *Système fibreux*.)

2°. Les viscères musculeux. La seconde, destinée aux mouvemens des organes de la nutrition, fait partie de certains viscères que l'on considère comme des muscles creux. Elle se rencontre à la poitrine, dans le cœur et l'œsophage, et à l'abdomen, dans le canal digestif, la vessie et la matrice.

Texture. Ses fibres, à direction variée, rouges dans quelques viscères, très-pâles dans d'autres, forment un plan charnu interposé entre les deux membranes interne et externe de ces viscères.

Etat des muscles dans le fœtus. Chez le fœtus encore peu éloigné de l'époque de la conception, les muscles sont minces et pâles; ils rougissent peu à peu dans la grossesse, et la couleur vermeille qu'ils prennent à la naissance est due à la respiration.

Du système muqueux. O. *Système muqueux*. La peau, en s'enfonçant dans l'intérieur du corps par les diverses ouvertures de sa surface, se continue avec les membranes muqueuses. On rapporte ces membranes à trois divisions

Membranes muqueuses. isolées entre elles : la première, dite *gastro-pulmonaire*, est la plus étendue; elle tapisse la surface ocu-

laire, les voies lacrymales, nasales, pulmonaires et digestives.

La deuxième, appelée *génito-urinaire*, se prolonge dans les organes urinaires et génitaux.

La troisième, très-courte, s'insinue dans les conduits excréteurs des mamelles.

Ces membranes, rouges, villeuses, et d'autant plus minces qu'on s'éloigne davantage de leur origine, ont une organisation analogue à celle de la peau. (*Voyez* page 37.) Sur les lèvres, l'épiderme peut encore y être soulevé; plus loin, il s'identifie avec le chorion, qui est mou, pulpeux, et surmonté de papilles plus ou moins saillantes.

Caractères de ces membranes.

Organisation.

Dans l'épaisseur de ce tissu sont contenus de petits grains glanduleux, isolés ou groupés, essentiellement formés d'une vésicule membraneuse et vasculaire, que l'on appelle *cryptes* ou *follicules muqueux*, et qui sont la source des mucosités dont les membranes de même nom sont lubrifiées à leur face interne, pour favoriser le cours des matières avec lesquelles elles sont en contact.

Des cryptes muqueuses.

P. *Système glanduleux*. Ce système embrasse un très-grand nombre d'organes, séparés par leur mode d'organisation, mais rapprochés par l'usage commun qu'ils ont de prendre dans le sang les matériaux des fluides plus ou moins composés qu'ils sont chargés de sécréter.

Du système glanduleux.

Des vaisseaux sanguins et lymphatiques, des nerfs, les radicules des canaux excréteurs, le tout lié par du tissu cellulaire, composent les grains glanduleux. Ces

Organisation des glandes.

derniers sont intimement unis dans le foie et le rein ; ils sont moins adhérens dans les glandes salivaires et le pancréas, où l'on peut les isoler.

Les testicules et les mamelles ne peuvent être comparés, quant à leur texture, aux organes précédens.

Leur développement varie.

Le développement de certaines glandes est subordonné aux âges de la vie. Ainsi, le thymus, la thyroïde, les capsules surrénales, etc., ont un grand volume dans le fœtus, tandis que les testicules et les mamelles ne prennent leur accroissement qu'à l'âge de la puberté.

Du système séreux.

Membranes séreuses.

Leur forme.

Q. *Système séreux.* La forme membraneuse est affectée à toutes les parties de ce système. Conformées comme des sacs sans ouvertures, les membranes séreuses se correspondent à elles-mêmes par leur surface interne, qui est sans cesse mouillée par la sérosité.

Distribution de ces membranes.

Usages.

Structure.

Distribuées par portions d'inégale étendue, ces membranes revêtent la face interne des cavités splanchniques et la face externe des viscères que ces dernières renferment. Du tissu cellulaire et des vaisseaux exhalans et absorbans entrent dans leur structure.

Des capsules synoviales.

Les *capsules synoviales* des articulations et des coulisses des tendons doivent se ranger parmi les membranes séreuses, puisqu'elles leur ressemblent par leur forme, leur organisation et leurs usages ; si elles en diffèrent, c'est par la densité du fluide onctueux qu'elles versent pour faciliter le jeu des parties qu'elles recouvrent.

Du système dermoïde ou de la peau.

R. *Système dermoïde.* Sous le nom de système dermoïde on entend parler du corps de la *peau.*

Cette membrane, qui forme l'enveloppe générale du corps, est épaisse, résistante, extensible, contractile et d'une structure complexe. Sa face externe, recouverte par l'épiderme, présente, en divers endroits, des plis dus à l'action des muscles ou au jeu des articulations, et des sillons formés par les inégalités du derme. Des poils, les orifices des vaisseaux exhalans et absorbans et des follicules sébacés, existent encore à la surface externe de la peau. Sa face interne est en contact avec le tissu cellulaire, lequel lui est intimement uni sur la ligne médiane du corps, à la paume des mains et à la plante des pieds. Trois parties principales entrent dans la composition de la peau : le derme, le corps muqueux réticulaire et l'épiderme.

Sa face externe.

Sa face interne.

Structure de la peau.

Le *derme* ou *chorion* est un tissu blanchâtre, dense, analogue au système fibreux, composé de fibres lamelleuses, dont l'arrangement forme des aréoles et des ouvertures obliques par où passent les vaisseaux, les nerfs et les poils. La surface externe du derme présente une multitude d'aspérités séparées à la paume des mains et à la plante des pieds, par des sillons peu profonds et à directions variées. L'analogie, plutôt que la démonstration, avait fait regarder ces saillies du derme comme des papilles nerveuses, que l'on désignait collectivement sous le nom de *corps papillaire.*

1°. Le derme ou chorion.

Sa structure.

Objets qui se voient à sa face externe.

Ce que l'on appelait autrefois corps papillaire.

Le *corps muqueux-réticulaire* se compose de quatre couches distinctes, qui sont, dans l'ordre de leur superposition, de dedans en dehors, 1°. des vaisseaux sanguins, unis par un tissu blanc, formant des es-

2°. Le corps muqueux-réticulaire.

Quatre couches le composent.

Les bourgeons sanguins.

pèces de bourgeons qui surmontent les aspérités du derme, auxquelles ils sont contigus (*bourgeons sanguins*); 2°. une couche de substance blanche qui repose sur les bourgeons sanguins, et remplit les intervalles du derme qui les sépare (*couche albide profonde*); 3°. une couche de matière colorante, brune chez le nègre, d'un blanc opaque chez l'Européen, etc., laquelle est composée d'une suite de petits corps convexes en dehors, concaves en dedans, contigus entre eux, et dont le nombre est égal à celui des bourgeons sanguins, auxquels ils correspondent (*gemmules*); 4°. enfin, une couche très-mince, remarquable par sa blancheur, formant une enveloppe générale, adhérente à l'épiderme, et percée par les poils (*couche albide superficielle*) (1).

Une couche albide profonde.

Les gemmules.

Une couche albide superficielle.

3°. L'épiderme.

L'*épiderme* ou *cuticule*, le dernier des tissus qui entrent dans la composition de la peau. (Voyez *Système épidermoïde.*)

Des follicules sébacés de la peau.

L'aspect lisse et luisant que présente la peau en quelques endroits, est dû à l'humeur grasse que sécrètent les *follicules sébacés*, petits sacs membraneux et vasculaires qui sont enchâssés dans son épaisseur. Ces follicules sont nombreux et agglomérés en couronne à la racine de chaque poil; ils sont solitaires et plus volumineux dans les régions non garnies de poils.

---

(1) Ces faits nouveaux, sur la structure de la peau, ainsi que ceux qui suivent, relativement aux ongles et aux poils, sont dus aux recherches du docteur Gaultier, qui les a consignés dans une thèse soutenue à la Faculté de médecine de Paris, en l'an 1811.

La peau du fœtus n'est, dans les premiers temps, qu'une couche muqueuse et transparente. Au deuxième mois de la grossesse, les fibres du chorion s'y dessinent. Plus tard, elle prend une couleur rouge foncée, due au grand nombre des vaisseaux capillaires dont elle est parsemée. En contact avec les eaux de l'amnios, elle est garantie de leur action irritante par l'enduit onctueux dont elle se recouvre. Etats de la peau chez le fœtus,

Aussitôt après la naissance, elle prend une teinte rosée. Chez l'enfant, l'excès de vitalité dont elle jouit l'expose à être fréquemment le siége de diverses éruptions. chez l'enfant,

Dans l'âge adulte, sa susceptibilité est entretenue par l'attention où nous sommes de la soustraire à toutes les variations de l'atmosphère. chez l'adulte,

Enfin, chez le vieillard, elle devient sèche et jaunâtre, et ne prend plus qu'une faible part aux phénomènes de la vie. et chez le vieillard.

S. *Système épidermoïde.* Il comprend, 1°. l'épiderme extérieur ou *surpeau;* 2°. la pellicule des membranes muqueuses; 3°. les ongles. Du système épidermoïde.

L'*épiderme* recouvre le derme et le corps muqueux dans toute leur étendue, et les suit dans les diverses inégalités de leur surface externe. C'est une membrane fine, transparente, et que l'on croit être inorganique et formée de lamelles imbriquées. Sa nature est aussi inconnue que la manière dont il se régénère, lorsqu'il a été détruit. Très-adhérent au corps réticulaire, il préserve celui-ci de l'irritation que produirait sur lui le contact immédiat des corps exté- 1°. L'épiderme. Caractères.

rieurs. Il livre passage, par les trous dont il est percé, aux poils et aux extrémités des vaisseaux absorbans et exhalans.

Etats dans les âges.

L'épiderme est d'une ténuité extrême dans le fœtus. Il est cependant épais et dense à la paume des mains et à la plante des pieds, dès le moment de sa formation. Sa dessiccation, dans la vieillesse, le rend sujet à tomber par écailles furfuracées.

2°. Les ongles.

Les *ongles*, que l'on regarde mal à propos comme des appendices de l'épiderme, ont trois parties : la *racine*, le *corps* et l'*extrémité libre*. Ils sont sillonnés dans toute leur longueur, et doivent cet aspect à l'union des fibres dont ils sont évidemment formés. Ces fibres ont une origine analogue à celle des poils; elles traversent le derme, pénètrent dans la racine de l'ongle, et se changent en substance cornée.

Leur organisation.

Leurs rapports avec le chorion.

Le derme recouvre la racine et les côtés de l'ongle, puis s'enfonce dessous et y adhère, en cet endroit, par des lamelles charnues qui correspondent aux fibres et aux lamelles cornées de l'organe dont il s'agit.

Du système pileux.

T. *Système pileux*. Toute la surface externe de la peau est parsemée de poils dont le nom et la manière d'être varient suivant les régions : ainsi, à la face on trouve les sourcils, les cils et la barbe; au crâne, on rencontre les cheveux, etc.

Ses variétés.

Origine des poils.

Les poils naissent de petits bulbes logés dans le tissu cellulaire sous-cutané, puis ils franchissent la peau, en passant à travers les ouvertures obliques que nous y avons fait remarquer. Ces bulbes sont formés d'une capsule extérieure, d'une gaîne mem-

braneuse intérieure, et d'un petit corps conoïde, gélatineux, rougeâtre pour les poils blancs, et d'un rouge brun pour les poils noirs.

Chaque poil se compose, 1°. d'un tissu pulpeux et rougeâtre, qui existe surtout près de sa racine, et sur lequel se ramifient les vaisseaux qui ont pénétré par le sommet du bulbe, et traversé le canal membraneux; 2°. d'un canal membraneux, étendu du bulbe jusqu'à l'extrémité du poil, et dont la couleur varie selon celle de ce dernier; 3°. d'une enveloppe extérieure que l'on croit provenir de l'épiderme.

Organisation des poils.

Vaisseaux.

Canal membraneux.

Couche épidermique.

Les cheveux paraissent de bonne heure chez le fœtus, mais la matière colorante n'y existe point encore. Le reste du corps est couvert d'un léger duvet que l'on voit disparaître après la naissance.

Etats des poils chez le fœtus,

l'enfant,

Les poils prennent un accroissement rapide à l'âge de la puberté. Chez les vieillards, ils redeviennent d'un blanc grisâtre, en perdant leur bulbe et la substance intérieure qui les rapprochait des parties organisées. Réduits alors à leur tuyau membraneux, ils ne tardent pas à tomber, et ne laissent plus aucun vestige de leur existence.

l'adolescent et les vieillards.

Supplément à l'Étude des Systèmes anatomiques.

Bien que tous les tissus que nous venons d'examiner embrassent la presque totalité des parties qui composent notre organisation, cependant il en est quelques-unes qui ne peuvent y être rangées: tels sont, 1°. la *choroïde* (une des membranes internes

de l'œil), qui a quelque similitude de structure avec le tissu réticulaire de la peau et des poils; 2°. la *pie-mère* (la deuxième membrane du cerveau), que l'on pourrait rapprocher du système médullaire de la substance spongieuse des os; 3°. le *cristallin* et le *corps vitré* (parties constituantes de l'œil), qui n'ont rien d'analogue dans l'économie animale; 4°. le tissu *spongieux* ou *caverneux* de la verge, du mamelon, du clitoris, de la rate, du placenta, etc., dont la nature paraît être celluleuse et vasculaire, et qui, dans ces derniers temps, a été désigné par quelques personnes sous le nom de tissu *érectile*; 5°. les membranes propres de l'humeur aqueuse, de l'oreille interne et des canaux excréteurs; 6°. les *ovaires* et les prétendues *glandes* de Pacchioni ou *granulosités cérébrales*; 7°. les *trompes* de Fallope, etc., etc.

Des propriétés de tissu.

Tous les tissus qui forment l'objet de l'anatomie générale, sont, en vertu de leur texture, doués de certaines propriétés indépendantes de la vie : telles sont, 1°. l'*extensibilité de tissu*, par laquelle ils peuvent s'allonger et augmenter de volume, lorsqu'une cause mécanique agit sur eux; 2°. la *contractilité de tissu*, par laquelle ils peuvent se resserrer et revenir sur eux-mêmes, lorsqu'ils cessent d'être distendus; 3°. la propriété de se *racornir*, lorsqu'ils sont en contact avec le feu, un air sec, des acides concentrés, etc.

CHAPITRE II.

DE L'ANATOMIE DESCRIPTIVE.

Associés au nombre de quatre, de six, de huit, etc., les tissus anatomiques forment les organes. Des organes.

On appelle indistinctement *organe* toute espèce de partie solide; cependant ce nom est le plus souvent employé pour désigner une partie isolée, d'un certain volume, d'une structure complexe, et dont l'action particulière est évidente : par exemple, l'œil est l'organe de la vision, l'oreille celui de l'audition, le foie celui de la sécrétion de la bile, etc. Acceptions du mot organe.

Le nom de *viscère* est spécialement réservé aux organes contenus dans l'une des trois cavités splanchniques, qui sont le crâne, la poitrine ou le thorax, le ventre ou abdomen. Quels sont les organes qui reçoivent le nom de viscère.

On emploie le mot *voie* pour désigner les canaux et même les réservoirs que traverse ou dans lesquels est contenue une substance liquide quelconque. Ainsi, il y a les voies lacrymales, salivaires, biliaires, urinaires, etc., qui donnent passage aux larmes, à la salive, à la bile, aux urines, etc. Ce que l'on entend par le mot voie.

De la réunion d'un plus ou moins grand nombre d'organes ou de viscères, concourant tous à une même fonction, résulte ce que l'on appelle un *appareil*. La dénomination de chaque appareil est tirée de la fonction qu'il remplit : par exemple, les appareils digestif, respiratoire, circulatoire, etc., sont nommés ainsi, parce qu'ils servent à la digestion, à la respiration, à la circulation, etc. Ce que l'on entend par appareil.

Les appareils sont plus ou moins compliqués.

Les appareils sont plus ou moins compliqués. Celui de la digestion l'est plus que tous les autres : il se compose d'une série d'organes, de viscères et de voies placés à la tête, à la poitrine, et surtout dans l'abdomen.

Objet de l'anatomie descriptive.

L'anatomie donne la connaissance des organes et des appareils. Elle en détermine le nombre, la situation, l'étendue, le volume, la configuration, les connexions, la structure, la consistance, les propriétés et les usages.

Ne pouvant entrer dans la description détaillée des organes, nous ferons précéder chaque fonction de l'examen succinct de l'appareil qui est destiné à la remplir.

SECTION II.

DE LA PHYSIOLOGIE.

Définition de la physiologie.

La *physiologie* est la partie de la zoonomie qui s'occupe des lois de l'organisme animal. Son *sujet* est l'homme et les animaux; son *objet*, les propriétés, les actions et les fonctions vitales; ses *moyens*, l'observation, l'expérience et le raisonnement; son *but*, la connaissance des phénomènes de l'organisme, coïncidant avec l'état de santé.

CHAPITRE PREMIER.

DE LA VIE ET DE SES PROPRIÉTÉS.

De la vie.

Le mot *vie* est un terme abstrait, par lequel le physiologiste désigne le mode d'existence propre aux corps organisés. Vainement on chercherait à en don-

ner une définition exacte (1). La variété des facultés dont elle a doué les êtres qui en jouissent, la collection immense des phénomènes qu'elle tient sous ses lois, et le voile impénétrable qu'elle jette sur l'essence de ses attributs, rendront probablement toujours cette tentative infructueuse.

Des propriétés vitales.

Les attributs de la vie sont ce que l'on appelle les *propriétés vitales*. Celles-ci sont au nombre de trois: 1°. la sensibilité; 2°. la motilité; 3°. la caloricité. Ces propriétés vivifient la matière organisée, végétale ou animale, et lui donnent les moyens d'entretenir son existence.

Elles sont au nombre de trois.

Elles varient dans tous les êtres doués de la vie.

Cependant ces propriétés ou facultés vitales n'existent pas au même degré dans tous les êtres qui ont la vie en partage, ni dans tous les organes de ces mêmes êtres. Réduites à leur plus simple expression, elles régissent les fonctions qui s'exercent principalement au dedans des individus, et dont le but est la nutrition (*vie organique, intérieure* ou *nutritive*); plus développées, plus étendues, elles président aux fonctions qui se passent surtout au dehors, et dont l'objet est d'établir les relations de l'individu avec tous les êtres qui l'environnent (*vie animale, extérieure* ou de *relation*).

(1) « Les définitions sont pour l'ordinaire fautives dans l'histoire naturelle, parce qu'on n'a pas des connaissances assez étendues ni assez justes pour pouvoir peindre les objets par les traits particuliers qui les distinguent. » (*L'Art d'observer*, par Sennebier, tome 2.)

§ Ier. *De la Sensibilité.*

1°. La sensibilité.

Toute impression sentie ou éprouvée est un effet de la *sensibilité* mise en exercice.

Sensibilité organique.

Tantôt cette impression est locale, c'est-à-dire qu'elle ne s'étend pas au-delà du lieu où elle a été excitée : alors elle se rapporte à la sensibilité *organique*, *végétative* ou *nutritive*.

Sensibilité animale.

Tantôt elle est transmise au cerveau, qui en prend connaissance : dans ce cas, elle a mis en jeu la sensibilité *animale* ou *percevante*.

§ II. *De la Motilité.*

2°. La motilité.

La faculté d'exécuter des mouvemens constitue la *motilité*, que l'on divise en contractilité ou faculté de se contracter, et en extensibilité ou faculté de s'étendre ou de se dilater.

Elle comprend 1°. la contractilité organique, sensible et insensible,

Lorsque la *contractilité* s'exerce sans la participation de la volonté, elle est appelée *organique* ou *involontaire;* et, suivant qu'elle est apparente ou non, elle est dite *sensible* ou *insensible*. Ces deux modifications de la contractilité organique ont encore été désignées, la première, par le nom d'*irritabilité*, la seconde, par celui de *tonicité*.

et la contractilité animale.

Soumise à l'influence du cerveau, ou, pour mieux dire, de la volonté, la contractilité prend le nom de contractilité *animale* ou *volontaire*.

2°. L'extensibilité.

L'*extensibilité* s'observe dans des parties de structure différente : c'est ainsi que le tissu cellulaire, le

tissu caverneux ou *érectile* de la verge et du mamelon, éprouvent une expansion active et passagère, déterminée par les plaisirs vénériens, les frictions, l'affection hystérique, etc.; que le cœur, arraché du sein d'un animal vivant, et ses cavités étant vides de sang, fait effort pour se dilater contre la main qui le presse, etc.

§ III. *De la Caloricité.*

La *caloricité* est cette faculté par laquelle les corps organisés et vivans se maintiennent dans la température qui leur est propre, et résistent aux degrés extrêmes de chaud et de froid de l'atmosphère. La caloricité.

Cette propriété, admise par M. le prof. Chaussier, contestée par quelques autres physiologistes, ne doit pas plus être confondue avec la calorification, que la sensibilité ne l'est avec les sensations. Elle ne doit pas être confondue avec la calorification.

La caloricité commence avec la vie, dont elle est un des signes les plus certains. Son existence dans les germes fécondés des végétaux et des animaux, et dans les différens tissus des uns et des autres, est une des conditions principales du développement et de l'exercice de la sensibilité et de la motilité. Elle commence avec la vie.

Sa diminution et son extinction entraînent des altérations semblables dans les propriétés de la vie organique, au rang desquelles elle doit être placée. Elle fait partie des propriétés de la vie organique.

L'uniformité de la caloricité dans toutes les parties du corps n'est qu'apparente : elle est, en effet, aussi variable que les autres propriétés vitales dont il a été parlé dans les paragraphes précédens. Elle varie dans chaque partie.

Propriétés de la vie organique.

La sensibilité et la contractilité *organiques* sont les premières conditions de la vie. Les tissus des végétaux et des animaux les possèdent en commun. Elles sont inséparables des fonctions nutritives qui existent dans tous les êtres organisés.

Fonctions qu'elles régissent.

Ces deux propriétés président à deux sortes de phénomènes : 1°. aux mouvemens sensibles de l'estomac, des intestins, de la vessie et de la matrice; 2°. aux actions occultes et immédiates de l'absorption, des sécrétions et de la nutrition. Ces dernières s'exercent dans les parties les plus déliées des organes : ainsi, la sensibilité les avertit de l'abord des molécules propres à leurs fonctions; la contractilité leur donne le pouvoir d'absorber et de retenir ces molécules.

Propriétés de la vie animale.

La sensibilité et la contractilité *animales* sont réservées aux organes des fonctions extérieures ou de relation.

La sensibilité animale est prononcée dans les organes des sens.

La première réside spécialement, et à un très-haut degré, dans les sens de la vue, de l'ouïe, de l'odorat, du goût et du toucher. Ses effets, différens dans chacun d'eux, se propagent par les nerfs jusqu'au cerveau qui en prend connaissance. Faible dans quelques organes profonds, tels que l'estomac, le rectum, la vessie, elle ne fait éprouver qu'un sentiment obscur, provoqué par le besoin d'entrer en action. Développée accidentellement dans les parties qui ne jouissent habituellement que des propriétés organiques, elle ne nous donne que le sentiment de la douleur.

Elle est faible dans les organes intérieurs.

La contrac-

La seconde appartient au système musculaire des

fonctions animales ou de relation. Etroitement liée à l'intégrité des nerfs et du cerveau, elle détermine l'action des muscles, sous l'influence de la volonté : ainsi, la locomotion du tronc et des membres, la mobilité des traits du visage, et les mouvemens du larynx pour la production de la voix, se rattachent à cette propriété.

tilité animale existe dans les muscles extérieurs.

Variations des propriétés vitales.

Les propriétés vitales, modifiées à l'infini dans les tissus, les organes et les régions du corps, sont de plus sujettes à des variations continuelles dépendantes de l'âge, du sexe, des tempéramens, des climats, des saisons, etc.

Causes motrices de toutes les actions de l'économie, elles modifient les différens phénomènes physiques et chimiques qui tendent à s'y développer, et repoussent sans cesse les attaques que les corps extérieurs dirigent sur nos organes.

Du principe vital.

Cette réaction perpétuelle a été attribuée à la sollicitude d'un être hypothétique (*principe vital*), auquel on a supposé une existence réelle, et prêté des intentions réfléchies.

Propriétés vitales des fluides.

La vie n'est point exclusivement départie aux solides; les fluides en sont doués aussi, mais à un degré bien plus faible.

Phénomènes résultant de la vitalité des fluides.

Le sang, la lymphe et le chyle surtout en possèdent les rudimens; s'ils étaient inertes, ils ne pourraient stimuler les tissus qui les reçoivent. C'est en vertu de cette nuance de vitalité, que s'entretient leur liquidité tant qu'ils sont en mouvement dans leurs vaisseaux, qu'ils se décomposent par le repos, et

qu'ils s'altèrent avec promptitude par le contact des virus que l'absorption leur apporte.

Les phénomènes physiologiques, régis par les propriétés vitales, sont la sympathie, l'habitude, les actions et les fonctions.

CHAPITRE II.

DE LA SYMPATHIE ET DE SES EFFETS.

Définition de la sympathie.

On appelle *sympathie* un certain *consensus* d'action ou d'affection, établi entre des organes plus ou moins éloignés, et analogues ou dissemblables, soit par leur structure, soit par leur vitalité, soit enfin par leurs usages.

Divisions de la sympathie.

Les parties que la sympathie met en jeu, peuvent être continues, contiguës ou éloignées (sympathies de *continuité*, de *contiguité* ou *éloignées*, de Hunter). Elles sont ou le point de départ, ou le terme de ses effets (sympathies *actives et passives*, de Tissot). Enfin, tantôt c'est la sensibilité, et tantôt la contractilité qu'elle modifie (sympathies de *sensibilité*, de *contractilité*, *etc.* de Bichat).

Distinction de la sympathie et de ses effets.

La sympathie est la cause immédiate des effets sympathiques : cette distinction a été faite par M. le doct. Roux.

Effets sympathiques :

On appelle *effets sympathiques* tous les phénomènes vitaux qui ne se rapportent point à une excitation directe. Subordonnés aux forces vitales, ces effets présentent des modifications dans chaque partie. La sensibilité est toujours leur principe. Aug-

1°. dans l'état de santé ;

mentée ou diminuée, elle décide un changement analogue dans le rhythme ordinaire des actions organiques qu'elle influence : ainsi, la pupille se resserre ou se dilate, selon que la rétine est excitée ou non par les rayons lumineux. Les mamelles se gonflent ou s'affaissent, selon que la matrice entre en action ou reste en repos, etc.

Les maladies entraînent, par voie de sympathie, un concours de *perturbations* vitales dans différens organes. Les suites en sont heureuses ou fâcheuses, selon l'ordre ou le désordre qui règne entre ces perturbations morbides. 2°. dans les maladies;

Les médicamens opèrent le plus souvent aussi par les effets sympathiques qu'ils déterminent dans les diverses fonctions. 3°. produits par l'action des médicamens.

Barthez a donné le nom de *synergie* aux relations vitales qu'ont certains organes dont la concurrence d'action est nécessaire, soit pour l'accomplissement d'une fonction, soit pour la constitution et la marche d'une maladie. En sorte que, d'après cet auteur, les actions *synergiques* sont constantes et absolues; tandis que les effets sympathiques sont variables, et n'ont point une fin utile dans leur invasion (1).

---

(1) *Nouveaux Élémens de la Science de l'homme*, 2e édition, tome II, page 8 et notes.

CHAPITRE III.

DE L'HABITUDE ET DE SES EFFETS.

Définition de l'habitude.

Tous nos organes sont susceptibles de se familiariser avec les causes qui les excitent, et de se perfectionner dans l'exercice de leurs actions par la réitération des mêmes actes. Le mot *habitude* exprime cette disposition vitale.

Ses effets dans la santé.

Aucune partie, quelles que soient sa trame et sa vitalité, ne saurait se soustraire au pouvoir de l'habitude, dont les effets sont d'affaiblir les impressions et de rendre les actions plus sûres et plus faciles; par exemple, l'estomac est péniblement affecté, dans les premiers temps, de l'usage d'alimens grossiers et malsains; il s'habitue bientôt à leur présence, et finit par les digérer.

Dans la maladie.

Les maladies sujettes à des retours fréquens, sont peu dangereuses, par la raison que le système vivant s'est accoutumé à l'action de la cause morbifique qui l'opprime, et à régulariser ses efforts pour la repousser. De là vient probablement l'innocuité des affections périodiques enracinées, telles que les fièvres intermittentes, quelques hémorrhagies, certaines névroses, etc.

Dans l'action des médicamens

L'action des médicamens sur l'économie devenant faible ou nulle par l'effet de l'habitude, on sent combien il est important de les varier, d'en suspendre l'usage ou d'en augmenter la dose, pour obtenir les effets désirés.

Et des poisons.

Enfin, il n'est pas jusqu'aux poisons, dont l'habi-

tude n'affaiblisse et n'épuise l'action délétère, lors toutefois qu'ils ne sont pas de nature à désorganiser chimiquement les tissus avec lesquels ils sont mis en contact.

De l'indifférence.

Le *plaisir* et la *douleur*, ces deux grands mobiles de toutes nos actions volontaires, ne peuvent se soustraire aux effets de l'habitude qui tend à les réduire tous les deux à l'*indifférence*.

CHAPITRE IV.

DES ACTIONS ET DES FONCTIONS.

L'exercice des propriétés vitales donne naissance à toutes les actions et fonctions de l'économie.

Des actions.

Les *actions* présentent des différences nombreuses eu égard au mode de structure et de vitalité des organes, à l'espèce de *stimulus* qui les provoque, et au but pour lequel elles s'effectuent.

Des fonctions.

Les *fonctions* se composent de diverses séries d'actions, successives ou simultanées, concourant toutes à un but commun.

Il y a deux grandes classes de fonctions.

Deux grandes classes de fonctions se remarquent dans l'économie humaine : les unes servent à l'existence des individus, les autres à la conservation de l'espèce (1).

1°. Fonctions de la *vie organique*, assimilatrices ou nutritives.

Les premières comprennent : 1°. la digestion, l'absorption, la circulation, les sécrétions et la nutrition :

(1) Voyez le *Tableau d'une nouvelle classification des fonctions de la vie*, dans le 1er vol. des *Élémens de Physiologie* de M. le prof. Richerand.

elles ont été appelées fonctions de la *vie organique; assimilatrices* ou *nutritives;* 2°. les sensations, l'action du cerveau, la voix et la parole, les gestes et la locomotion: celles-ci ont reçu le nom de fonctions de la *vie animale*, de *relation* ou *sensoriales*.

2°. Fonctions de la *vie animale*, de relation, ou sensoriales.

Les secondes se composent des actions communes aux deux sexes, et des actions particulières à chacun d'eux: on les a désignées sous le nom de fonctions de l'*espèce* ou *génératrices*.

3°. Fonctions de l'espèce ou génératrices.

Dans l'étude de chaque fonction, on doit examiner, 1°. son appareil, 2°. les substances sur lesquelles ce dernier agit, 3°. le mécanisme des actions particulières, 4°. le but général de toutes les actions concurrentes.

Ce que l'on doit étudier pour chaque fonction.

ART. Ier. DES FONCTIONS DE NUTRITION.

Les fonctions nutritives sont confiées à un grand nombre d'organes, différens dans leurs formes, leur volume et leur structure, et dont les principaux sont protégés par la profondeur de leur situation.

Organes de la nutrition.

Les matériaux de la nutrition sont tous originairement pris au dehors. A mesure qu'ils cheminent dans l'économie, ils sont soumis à l'action de plusieurs séries d'organes qui leur font éprouver des altérations particulières.

Matériaux nutritifs.

Fonctions nutritives.

Les fonctions dont il s'agit ont pour but, 1°. d'élaborer et d'ajouter à l'économie certains principes étrangers; 2°. d'extraire et de chasser au dehors les matériaux qui ont servi quelque temps à l'organisation.

But des fonctions nutritives.

Il y a donc dans la vie *organique* ou *nutritive* deux mouvemens opposés : le premier tend à la composition organique ou à *l'assimilation;* le second tend à la décomposition ou à la *désassimilation.* Assimilation. Désassimilation.

§ I. *De la Digestion.*

La *digestion*, en général, consiste dans les altérations successives que subissent les alimens introduits dans le canal digestif, et d'où résultent la séparation de leur partie nutritive et l'évacuation de leur partie excrémentitielle. En quoi consiste la digestion.

Souvent aussi le mot digestion est employé pour désigner l'élaboration particulière que les alimens éprouvent dans l'estomac.

A. L'*appareil digestif* se présente à la tête, dans la poitrine et dans l'abdomen, sous la forme d'un canal continu, renflé ou rétréci dans plusieurs points, et entouré de parties accessoires de structure différente. Appareil digestif.

La *bouche* fait partie de la face; son *ouverture* est formée par les deux lèvres. Sa *cavité* est bornée en haut par la *voûte palatine*, due à la jonction des os *maxillaires* et *palatins*, que revêt la *membrane palatine*; en bas par la langue; en avant par les arcades dentaires; sur les côtés par les *joues*; en arrière par le voile du palais. La bouche.

Les *lèvres*, distinguées en *supérieure* et en *inférieure*, se réunissent par des angles aigus appelés les *commissures*. La peau les recouvre en dehors, et se Les lèvres.

continue, vers leur bord libre, avec la muqueuse de la bouche, qui les tapisse en dedans.

Leurs muscles.

Un muscle *orbiculaire* commun rapproche les lèvres et rétrécit l'ouverture de la bouche; d'autres muscles agissent en sens contraire: tels sont, pour la lèvre supérieure, les *releveurs communs* et *propres*, le *myrtiforme* et le *petit zygomatique;* le *quarré* et la *houpe du menton* pour l'inférieure; et pour les commissures, les *grands zygomatiques*; *canins*, *buccinateurs*, *triangulaires* et *peauciers*.

Les dents.

Leurs diverses parties.

Nombre et espèces.

Les *dents*, enchâssées par leurs *racines* dans les *alvéoles* des os maxillaires, et maintenues par le tissu dense des *gencives*, ont leur *couronne* recouverte de l'*émail*, substance blanche, inaltérable au contact de l'air, et qui ne se prolonge pas au-delà du *collet*, partie rétrécie qui sépare la racine de la couronne. Il y a seize dents à chaque mâchoire, dans l'homme fait, savoir : quatre *incisives* en avant, deux *canines* sur les côtés, et dix *molaires* en arrière, dont trois grosses et deux petites de chaque côté.

Les glandes salivaires :

Les sublinguales ;

Les sous-maxillaires.

Canal de Warthon.

La parotide.

Les *glandes salivaires*, au nombre de trois de chaque côté, sont : 1°. la *sublinguale*, que recouvre la face inférieure de la langue; 2°. la *sous-maxillaire*, qui est située derrière et au-dessous de l'angle de la mâchoire inférieure; son canal excréteur, appelé *canal* de Warthon, s'ouvre avec plusieurs des petits conduits qu'il a reçus de la sublinguale, sur les côtés du frein de la langue; 3°. la *parotide*, que l'on trouve au-devant et au-dessous de l'oreille, derrière la bran-

che de la mâchoire inférieure, et dont le canal excréteur ou *conduit* de Sténon a son orifice à la face interne de la joue, vis-à-vis la troisième dent molaire. Conduit de Sténon.

La *langue* est placée dans la concavité de la courbure du bord dentaire inférieur; sa face inférieure donne attache au *frein* ou *filet;* sa face supérieure, libre, est parsemée de follicules et de papilles variables par leur nombre et leur forme. La langue.

Ses muscles sont, de chaque côté, le *stylo-glosse*, le *génio-glosse* et l'*hyo-glosse;* le *lingual* occupe le centre. Ses muscles.

Le *voile du palais* fait l'office d'une cloison mobile qui sépare la bouche du pharynx. Il est attaché à la voûte palatine par son bord supérieur; son bord inférieur, libre et concave, donne naissance dans son milieu à la *luette*. Il se termine, de chaque côté, par deux *piliers*, entre lesquels est placé un groupe de follicules muqueux, appelé *glande amygdale*. Le voile du palais. La luette. Les amygdales ou tonsilles.

Le voile du palais est élevé par les muscles *péristaphylins internes*, tendu transversalement par les *péristaphylins externes*, et abaissé par les *glosso-staphylins* et *pharyngo-staphylins*. Muscles du voile du palais.

Le *pharynx* ou *arrière-bouche* est une cavité évasée qui communique avec la bouche par le *détroit* ou *isthme du gosier*, avec les fosses nasales par les narines postérieures, avec le conduit aérien par l'ouverture supérieure du larynx, et avec l'oreille par la *trompe* d'Eustache ou *conduit guttural* du tympan. Le pharynx. L'isthme du gosier.

L'œsophage.

L'*œsophage* fait suite au pharynx : c'est un long conduit, étroit, qui descend dans la poitrine, couché sur la colonne vertébrale, et traverse le diaphragme, en passant entre les deux piliers de ce muscle, pour s'aboucher avec l'estomac par une ouverture qui a reçu le nom de cardia.

Muscles du pharynx et de l'œsophage.

Les muscles du pharynx sont les six muscles *constricteurs*, les deux *stylo-pharyngiens* et les deux *pharyngo-staphylins*. Des fibres longitudinales et annulaires forment la couche musculeuse de l'œsophage.

Du bas-ventre ou abdomen.

Les organes digestifs qui font suite aux précédens, et dont il nous reste à traiter, occupent une grande partie du *bas-ventre* ou *abdomen*.

Parois de cette cavité.

Cette vaste cavité a la forme d'un ovale dont la grosse extrémité répond au thorax, tandis que la petite se continue avec l'excavation du bassin. Ses parois, mobiles pour la plupart, sont formées supérieurement par le *diaphragme*, inférieurement par le muscle *releveur de l'anus*, antérieurement et latéralement par les muscles *droits*, *pyramidaux*, *obliques externes* et *internes* et *transverses*, et postérieurement par les *vertèbres lombaires*, le *sacrum* et les muscles *psoas*, *quarré des lombes*, *etc.* (1).

(1) Afin d'assigner avec plus de précision la situation et les rapports respectifs des organes contenus dans l'abdomen, on partage cette cavité en plusieurs régions : 1°. une *supérieure* ou *épigastrique*, qui s'étend depuis le cartilage xiphoïde jusqu'à trois travers de doigt au-dessus de l'ombilic ; 2°. une *moyenne* ou *ombilicale*, qui commence à l'endroit où finit la précédente, et se termine à trois

L'*estomac* est un viscère creux que l'on compare vulgairement à une cornemuse, situé obliquement dans l'épigastre, et occupant une partie de l'hypochondre gauche, au-dessous du diaphragme. Sa grosse extrémité, tournée en haut et à gauche, est voisine de la rate, et sa petite extrémité, dirigée en bas et à droite, est recouverte par le foie. Le bord gauche de l'estomac est convexe : on l'appelle la *grande courbure;* il donne attache au grand épiploon. Le bord droit est concave : c'est la *petite courbure*, à laquelle tient le petit épiploon. L'estomac.

Le volume, la situation relative et la direction de cet organe varient selon son état de plénitude ou de vacuité, les diverses attitudes que prend le corps, etc. Changemens qu'il éprouve.

Il communique avec l'œsophage par le *cardia*, et avec le duodénum par le *pylore* qui est un orifice étroit, entouré en dehors d'un bourrelet fibreux, et offrant en dedans une espèce de valvule formée par les membranes muqueuse et musculeuse de ces parties. Ses deux orifices : Le cardia et le pylore. Valvule pylorique.

Les *intestins* s'étendent du pylore à l'anus, en se Les intestins.

---

travers de doigt au-dessous de l'ombilic ; 3°. une *inférieure* ou *hypogastrique*, qui comprend le reste du bas-ventre. Chacune de ces régions est subdivisée en trois autres : le milieu de la première s'appelle *épigastre* ou *creux de l'estomac*, et les côtés les *hypochondres;* la partie moyenne de la deuxième se nomme *ombilic*, et les régions latérales, les *côtés*, les *flancs*, et plus en arrière les *lombes ;* enfin, le milieu de la troisième prend le nom d'*hypogastre*, et les côtés celui de *régions iliaques*.

repliant diversement sur eux-mêmes. On les divise en deux parties : la première, appelée *intestin grêle*, comprend le duodénum, le jéjunum et l'iléon; la deuxième, nommée *gros intestin*, se compose du colon, du cœcum et du rectum.

Intestin grêle.

Gros intestin.

Le duodénum.

Le *duodénum* est placé sur la colonne vertébrale, derrière le méso-colon transverse. Il offre trois courbures, depuis l'estomac, auquel il succède, jusqu'à l'iléon, avec lequel il se continue. Le péritoine le recouvre en partie et le fixe dans sa position.

Le jéjunum et l'iléon.

Le *jéjunum* et l'*iléon* se trouvent dans presque toutes les régions de l'abdomen, et forment une courbure générale, dont la concavité, située en arrière, adhère au mésentère, tandis que la convexité, tournée en avant, est libre et flottante. Les nombreux contours que présentent ces intestins ont reçu le nom de *circonvolutions*.

Circonvolutions intestinales.

Le cœcum.

Le *cœcum*, le premier des gros intestins, est situé dans la fosse iliaque droite. Il est gros, court et bosselé à sa surface externe. Dans sa cavité se remarquent, 1°. une petite ouverture qui conduit dans l'*appendice vermiculaire*, partie propre au cœcum, et qui ressemble par sa forme et son volume à un tuyau de plume à écrire; 2°. les orifices de communication de cet intestin avec l'iléon et le colon : celui de l'iléon est entouré par la valvule dite *iléo-cœcale* qui sépare l'intestin grêle du gros intestin.

Appendice vermiculaire.

Valvule iléo-cœcale, ou de Bauhin.

Le colon.

Le *colon* est le plus long des gros intestins. Il s'étend du cœcum au rectum, en mesurant presque toute la circonférence du ventre. On y distingue quatre por-

Ses quatre portions :

tions : la première est le colon *ascendant* ou *lombaire droit;* la deuxième est l'*arc* du colon ou *colon transverse;* la troisième est le *colon lombaire gauche* ou *descendant;* la quatrième enfin, est l'*S* du colon, ainsi nommée, parce qu'elle décrit deux courbures à contre-sens, avant de s'aboucher avec le rectum.

Colon ascendant; Arc du colon; Colon descendant; *S* du colon.

Le *rectum* occupe l'excavation du bassin, couché sur la face antérieure et concave du sacrum, derrière la vessie chez l'homme, tandis que la matrice et le vagin sont placés au-devant de lui chez la femme. L'*anus*, qui est l'ouverture par laquelle il se termine, doit les mouvemens dont il jouit à ses muscles *releveurs* et *sphincters interne* et *externe*.

Le rectum. L'anus.

Les parois de l'estomac et des intestins sont formées par trois membranes : la première, externe, de nature *séreuse*, est fournie par le *péritoine*, qui, après avoir tapissé la cavité abdominale et recouvert la plupart des organes qui y sont renfermés, forme des replis nombreux, parmi lesquels sont le *mésentère*, les *méso-colons*, le *grand* et le *petit épiploons*, etc.; la deuxième, moyenne, est *musculeuse*, et composée de plans de fibres distincts, à directions circulaire, oblique et longitudinale : sur le cœcum et le colon, les fibres longitudinales forment trois bandelettes isolées, et dont la longueur totale, étant moindre que celle de ces intestins, produit les bosselures qu'on remarque sur leur trajet; la troisième, interne, *muqueuse*, offre dans le canal intestinal, notamment dans l'intestin grêle, des replis plus ou moins saillans, appelés *valvules conniventes*.

Structure de l'estomac et des intestins. Le péritoine. Ses replis. Membrane musculeuse. Membrane muqueuse. Valvules conniventes.

Le foie.

Le *foie* est un des viscères les plus considérables du corps. Il occupe l'hypochondre droit, une partie de l'épigastre et l'hypochondre gauche. Son bord supérieur, qui est épais et arrondi, adhère au diaphragme; l'inférieur, mince et tranchant, est contigu aux intestins; sa face antérieure donne attache à un repli falciforme du péritoine, nommé *ligament suspensoire du foie*; l'inférieure, concave, offre deux rainures ou *sillons* qui se croisent à angle droit, et où sont contenus les vaisseaux de cet organe.

Ses trois lobes.

Toute la masse du foie est partagée en trois *lobes*: les deux plus gros sont placés, l'un à droite, l'autre à gauche; ce sont le *grand* et le *moyen* lobes; le troisième, situé en dessous, est le *petit* lobe, ou lobe de Spigel.

La vésicule biliaire.

La *vésicule biliaire* est annexée à la face inférieure du foie; elle reçoit par reflux la bile qu'il sécrète.

Les canaux biliaires.

Le canal excréteur du foie, ou canal *hépatique*, s'unit au canal *cystique*, qui provient de la vésicule biliaire, pour former le canal *cholédoque*; celui-ci s'ouvre dans le duodénum, auquel il porte la bile.

Le pancréas.

Le *pancréas*, que l'on a comparé aux glandes salivaires à cause de sa structure et du fluide qu'il sécrète, est couché transversalement sur la colonne vertébrale, derrière l'estomac et entre les trois courbures du duodénum. Il envoie le fluide *pancréatique* au duodénum par le canal *pancréatique*, qui s'ouvre dans cet intestin, tout près de l'orifice du canal cholédoque.

La rate.

La *rate*, située dans l'hypochondre gauche, est op-

posée au foie par cette situation. Ses usages et son organisation sont encore à peu près inconnus.

B. Les *alimens* sont solides ou liquides. Les alimens *solides* sont tirés des végétaux et des animaux. Ces substances, déjà rapprochées de notre nature par la leur, cèdent facilement ce qu'elles contiennent de nutritif, pourvu toutefois que, par la cohésion de leurs molécules, elles ne résistent pas trop à l'action triturante des organes, et à l'action dissolvante des fluides digestifs. Des alimens. Solides.

Les alimens *liquides* sont pris aussi, à l'exception de l'eau, parmi les êtres organisés : ainsi, les liqueurs douces, fermentées ou alcooliques, proviennent des plantes, et le lait du règne animal. Liquides.

L'eau est la boisson la plus généralement usitée. Elle mitige les principes stimulans des autres liquides, et sert de véhicule aux alimens solides, qu'elle fluidifie. L'eau est la boisson la plus usitée.

Quelles que soient les qualités des alimens et leurs espèces, tantôt ils sont portés à l'intérieur sans aucun apprêt et tels que la nature nous les présente, tantôt ils ne sont introduits qu'après avoir été convertis en *mets* par l'action du feu et l'addition de quelques *condimens*. (*Voyez*, dans l'*hygiène*, l'art. *ingesta.*) Alimens simples. Composés.

C. Deux sentimens intérieurs, la faim et la soif, nous avertissent du besoin de prendre des alimens solides et liquides. Exercice de la digestion.

L'*appétit* précède ordinairement la faim; c'est un désir modéré des alimens, accompagné de quelque plaisir. Il intéresse principalement la bouche, où il De l'appétit.

détermine l'afflux de la salive et des mucosités, et l'érection des papilles de la langue.

De la faim.

La *faim* n'est pas constamment annoncée par l'appétit. Elle a son siége dans l'estomac, dont elle fait connaître l'inanition. Si elle se prolonge un certain temps, elle étend ses effets sur toute l'économie, et donne lieu aux accidens les plus funestes.

De la soif.

La *soif* est bornée d'abord à la bouche et au pharynx, où elle produit un sentiment de chaleur et de sécheresse, avec constriction dans ces parties. Si elle n'est point satisfaite, il en résulte bientôt l'inflammation de la gorge, l'épuisement de tous les fluides sécrétoires, et du désordre dans toutes les fonctions.

Préhension des alimens solides.

Gustation.

Mastication et insalivation.

Formation du bol alimentaire.

Les alimens portés à la bouche et introduits dans sa cavité par ce qu'on appelle *préhension*, sont d'abord explorés par le sens du goût. Portés ensuite sous les dents par la langue, la mâchoire inférieure, qui est élevée par les muscles *temporaux*, *masséters* et *ptérygoïdiens internes*, et mûe horizontalement par les *ptérygoïdiens externes*, les presse contre la supérieure pour en opérer l'attrition. Les joues et la langue les ramènent sans cesse entre les bords dentaires, pendant que la salive, les mucosités, la chaleur de la bouche et l'air contenu dans cette cavité les pénètrent et les ramollissent. Lorsqu'ils ont été suffisamment comminués par la répétition de tous ces mouvemens, les joues se dépriment et les ramassent sur la langue, dont la pointe parcourt toutes les sinuosités de la bouche, pour en saisir les parcelles éparses et former le *bol alimentaire*.

Alors commence la *déglutition*, dont le mécanisme est très-compliqué.

Déglutition.

La mâchoire inférieure, rapprochée de la supérieure par les muscles élévateurs, devient le point d'appui de plusieurs autres muscles qui meuvent la langue, le pharynx et le larynx dans l'acte de la déglutition. La langue redresse sa pointe, et l'applique sur la voûte palatine, en même temps qu'elle se courbe selon son diamètre transverse, pour former, par ce double mouvement, une gouttière longitudinale inclinée, dans laquelle glisse le bol alimentaire, jusqu'à l'isthme du gosier qu'il doit franchir. Ce trajet du bol alimentaire est encore favorisé par l'élévation de la langue, dont la base est en même temps portée en arrière, et par les mucosités qui proviennent des amygdales et des cryptes muqueuses de toutes les parties voisines.

Son premier temps.

La mâchoire inférieure devient fixe.

Action de la langue.

Usage des amygdales,

Pendant que cette action s'exécute, le voile du palais, qui a pris une direction horizontale, s'oppose au retour des alimens par les fosses nasales, tandis que leur entrée dans le canal aérien est empêchée par l'épiglotte, qui, poussée par la base de la langue, s'est abaissée sur l'ouverture supérieure du larynx.

du voile du palais,

de l'épiglotte.

Le pharynx, élevé en même temps que le larynx par l'action des muscles *milo-hyoïdien*, *génio-hyoïdien*, etc., se porte au-devant des alimens; il les reçoit, et, se contractant de haut en bas et de la circonférence au centre, les chasse dans l'œsophage. Tout alors revient à son état ordinaire.

Deuxième temps de la déglutition.

Action du pharynx.

Parvenus dans l'œsophage, les alimens parcourent

Trajet des

alimens dans l'œsophage.

ce conduit, en obéissant à sa contraction, jusqu'à l'estomac, dans la cavité duquel ils descendent en traversant le cardia, toujours accompagnés par une portion d'air avalée en même temps qu'eux.

Préhension des liquides.

La préhension des *boissons* s'exerce soit à l'aide d'un vase placé entre les lèvres, soit par succion, soit enfin en les précipitant dans le pharynx, la bouche étant largement ouverte, et la tête renversée en arrière.

Leur déglutition.

Leur déglutition s'opère de la même manière que celle des solides; elle exige cependant une précision plus grande dans l'action des organes, en raison de la mobilité extrême des molécules qui composent les substances liquides.

Accumulation des alimens dans l'estomac.

En s'accumulant dans l'estomac, les substances alimentaires écartent ses parois et augmentent tous les diamètres de sa cavité: d'où résulte une pression réciproque plus grande entre les viscères et les parois de l'abdomen.

De la satiété.

Lorsque la distension est suffisante, on éprouve le sentiment de la *satiété*, et bientôt même du dégoût pour les alimens. Alors le cardia et le pylore se resserrent; les forces de la vie se concentrent dans l'organe, qui se livre tout entier à un mouvement tonique, vague, appelé par les anciens *péristole*, par lequel il embrasse la matière qu'il agite doucement. La circulation devient plus active; la chaleur se développe; le *suc gastrique* est exhalé en abondance: c'est alors que s'opère le travail de la *digestion* proprement dite.

Ramollie par le concours de toutes ces causes, la substance alimentaire s'animalise et se convertit, de la superficie vers le centre, en une pulpe grisâtre, homogène et d'une odeur acéteuse, qu'on appelle le *chyme*. Le mouvement vague de l'estomac se régularise, et prend une direction constante du cardia au pylore. Celui-ci ne s'ouvre que lorsque la *chymification* est complétement achevée; alors il livre passage au chyme, qui s'écoule peu à peu dans le duodénum.

Chymification.

Du chyme.

Les liquides portés dans l'estomac, et qui contiennent de l'albumine, de la gélatine, de la graisse, du mucilage, de la fécule, etc., éprouvent aussi les effets de la chymification : ces dernières substances se concrètent, en se séparant de l'eau dans laquelle elles étoient dissoutes, passent à l'état de chyme, et partagent ultérieurement les diverses altérations que subissent les alimens solides dans le cours de la digestion (1).

Digestion des liquides.

C'est pendant le séjour que le chyme fait dans le duodénum, qu'il contracte de nouvelles qualités : il devient jaunâtre, amer, et perd une partie de son acidité. Ces changemens dépendent de son mélange avec la bile et le suc pancréatique, qui y affluent pendant cette période de la digestion.

Mélange du chyme avec la bile et le suc pancréatique.

D. Acquérant par ce mélange un nouveau degré d'animalisation, le chyme se sépare en deux portions : l'une, plus légère, fluide, lactiforme, et se portant toujours à l'extérieur, est appelée le *chyle*;

Séparation du chyme en deux parties.

(1) *Précis élément. de Physiologie*, tom. 2, par M. Magendie.

Chylification. l'autre, grossière et jaunâtre, c'est la partie excrémentitielle, qui occupe le centre de la pulpe alimentaire.

Progression du chyme. Cette pulpe, ainsi préparée, est transmise par le duodénum au jéjunum et à l'iléon. Sa progression, favorisée par les mouvemens *péristaltiques* et par les mouvemens de *rétraction* des parois du canal intestinal, est ralentie dans l'intérieur des intestins grêles par les nombreuses circonvolutions de ces derniers et par les valvules conniventes que nous avons dit exister dans leur intérieur.

Absorption du chyle. Cette disposition permet aux bouches des vaisseaux inhalans d'absorber tout le chyle, qui occupe, comme il a été dit, l'extérieur du chyme, et se trouve par conséquent en contact avec la surface interne des intestins.

Défécation. Dépouillées de la plus grande partie de leur portion nutritive, les matières alimentaires arrivent au cœcum: là, elles prennent les caractères qui les constituent *matières stercorales* ou *fécales*. Ces caractères se prononcent davantage pendant le séjour qu'elles font dans le colon, par l'absorption du reste de la partie nutritive. C'est dans cet intestin que les matières stercorales se moulent et contractent une odeur fétide.

Matières stercorales.

Causes qui favorisent leur cours. Le cours de ces matières est favorisé dans les gros intestins, 1°. par les mucosités abondantes qui y sont sécrétées; 2°. par la stimulation que produit sur leurs parois la bile, dont la partie colorante et amère se concentre, à mesure que les *excrémens* perdent de leur liquidité en s'approchant du rectum.

Arrivés dans cet intestin, les excrémens s'y amassent, deviennent plus denses, et déterminent par la suite un sentiment de gêne qui avertit du besoin de s'en débarrasser. Alors le rectum entre en contraction; et aidé par l'action des muscles du bas-ventre et du diaphragme, il les expulse, en surmontant la résistance que lui opposent les sphincters de l'anus.

Leur accumulation dans le rectum.

Mécanisme de leur déjection.

Des gaz, en quantité variable, se forment continuellement dans l'estomac et les intestins, surtout pendant le temps de la digestion : les élémens qui les composent sont l'oxygène, l'acide carbonique, l'azote et l'hydrogène pur, carboné et sulfuré. Ils proviennent des alimens, en raison des altérations chimiques que ces derniers éprouvent, et probablement aussi de la muqueuse du canal digestif, qui les fournit par exhalation.

Des gaz de l'estomac et des intestins.

§ II. *De l'Absorption et du Trajet du Chyle.*

A. Les vaisseaux *lymphatiques* ou *absorbans* des intestins servent, mais pendant la digestion seulement, à l'absorption et au trajet du chyle : c'est pourquoi on les a appelés *chylifères*. Hors ce temps, ils contiennent de la lymphe comme tous les autres vaisseaux absorbans.

Des vaisseaux chylifères.

Ils sont rares dans les gros intestins; rapprochés et très-nombreux, au contraire, dans les intestins grêles, notamment dans l'iléon.

Ils sont nombreux dans l'intestin grêle.

Leurs orifices absorbans s'ouvrent, pour la plupart, à la surface des valvules conniventes, qui, par

Disposition de leurs orifices absorbans.

leurs saillies, s'insinuent dans les couches les plus externes de la masse *chymeuse*.

Leurs anastomoses.

Les vaisseaux chylifères s'anastomosent et communiquent avec les ganglions lymphatiques répandus dans le mésentère, dans le tissu cellulaire et autour des gros vaisseaux de l'abdomen. Ils forment, par leur réunion, une ou plusieurs branches qui s'ouvrent dans la partie inférieure du canal thorachique.

Du canal thorachique.

Le *canal thorachique* commence vers la deuxième ou la troisième vertèbre des lombes, endroit où il offre quelquefois un renflement appelé *citerne lombaire* ou *réservoir du chyle*, traverse l'ouverture aortique du diaphragme, s'incline bientôt à gauche, pour s'ouvrir dans la veine sous-clavière du même côté. Ce canal reçoit les vaisseaux absorbans des membres inférieurs, de l'abdomen, du thorax, du côté gauche du col et de la tête et du bras gauche.

Du tronc lymphatique droit.

Souvent il existe à droite un autre gros vaisseau lymphatique, appelé *tronc lymphatique droit*, dans lequel se terminent quelques-uns des absorbans de la poitrine, ceux de la partie droite du col et de la tête et du membre du même côté.

Du chyle.

B. Le *chyle* est un fluide blanchâtre, d'une saveur douce et d'une consistance analogue à celle du lait;

Ses qualités.

ses autres qualités varient selon celles des alimens

Son analyse spontanée.

dont il a été formé. Retiré du canal thorachique d'un animal vivant, et livré au repos, il se sépare, comme le sang, en deux parties: l'une d'elles, concrète, fibrineuse, offre une teinte rosée; l'autre conserve sa

fluidité, et a toutes les qualités de la sérosité du sang.

C. Absorbé par les orifices inhalans des vaisseaux chylifères, le chyle est porté, par la force tonique de ces vaisseaux, vers les ganglions lymphatiques du mésentère, qui lui font subir un nouveau degré d'élaboration; conduit ensuite dans le canal thorachique, il s'y mêle avec les sucs lymphatiques rapportés de toutes les régions voisines, et est versé par lui dans la veine sous-clavière gauche, où il se met, pour la première fois, en contact avec le sang. Absorption et traject de ce liquide.

D. L'entrée du chyle dans le torrent circulatoire est annoncée par l'accélération du pouls, l'accroissement de la chaleur et la réconfortation de tous les organes. Entrée du chyle dans le torrent de la circulation.

On le reconnaît d'abord au milieu du sang qui lui sert de véhicule; mais, à mesure que son animalisation s'achève, il s'identifie complétement avec ce liquide, dont il partage incessamment toutes les qualités.

§ III. *De la Circulation.*

Le sang, la lymphe et le chyle parcourent les vaisseaux qui leur sont propres, en vertu d'un mouvement que l'on connaît sous le nom de *circulation*. Ce mot designe, le plus ordinairement, le cours du sang, qui se fait du cœur à toutes les parties du corps, et de toutes ces parties au cœur. Ce que l'on entend par le mot circulation.

La circulation commence avec la vie. Elle est le premier signe de la force qui organise, soit dans le La circulation commence avec la vie.

fœtus le plus rapproché de l'époque de la conception; soit dans les productions organiques que les maladies engendrent.

Des différentes manières de l'envisager.

Cette fonction reçoit des dénominations différentes, selon le point de vue sous lequel on l'envisage : ainsi, il y a la circulation *artérielle*, *veineuse* et *capillaire*, la circulation *à sang noir* et *à sang rouge*; la *grande* et la *petite* circulation, etc.

Chacune de ces dénominations se trouvera expliquée par la description que nous allons faire de la fonction dont il s'agit.

Appareil de la circulation.

A. L'*appareil* de la circulation sanguine comprend le cœur, les artères, les capillaires sanguins et les veines.

Du cœur. Sa situation.

Le *cœur*, muscle creux, renfermé dans le péricarde, est situé dans la poitrine, entre les poumons, et au-dessus du diaphragme, sur lequel il est obliquement couché. Sa forme est celle d'un cône, dont la pointe, dirigée en bas, en avant et à gauche, répond à l'intervalle de la sixième et de la septième côte. On aperçoit, sur sa face externe, des sillons longitudinaux, transversaux et obliques, qui logent des vaisseaux sanguins et des nerfs.

Sa forme.

Sa face externe.

Sa face interne offre les deux ventricules et les deux oreillettes.

Ses cavités intérieures sont au nombre de quatre : deux inférieures, qui sont les *ventricules*, distingués en droit ou en *pulmonaire*, et en gauche ou *aortique*; deux supérieures, appelées *oreillettes*, distinguées aussi en droite et en gauche. Chacune des oreillettes communique avec le ventricule correspondant par une ouverture arrondie, dont le contour est garni

d'une *valvule*. Du côté droit, cette valvule porte le nom de *tricuspide*, parce qu'elle a trois appendices; du côté gauche, elle s'appelle *mitrale*, parce qu'elle en a deux. Des valvules tricuspipe et mitrale.

La cloison qui sépare les oreillettes, présente à droite un enfoncement appelé *fosse ovale*, et qui, dans le fœtus, est occupée par une ouverture nommée *trou* de Botal, dont l'usage est de transmettre, avant la naissance, le sang de la veine cave inférieure dans l'oreillette gauche. Fosse ovale. Trou de Botal.

L'intérieur des cavités du cœur est tapissé par une membrane lisse qui se continue avec la membrane interne des artères et des veines. C'est elle qui forme les deux valvules dont il vient d'être parlé; ainsi que celle d'Eustachi, placée à l'ouverture de la veine cave inférieure. La surface externe du cœur est recouverte par le feuillet séreux du péricarde. Membrane interne du cœur. Membrane externe.

Entre ces deux membranes existe le parenchyme du cœur, dont la nature est évidemment musculeuse. Ses fibres sont tellement rapprochées, qu'on ne peut en aucune manière en apercevoir l'arrangement intime. Ce parenchyme est épais et compacte dans les parois des ventricules, dans l'intérieur desquels il forme un grand nombre de faisceaux diversement dirigés, connus sous le nom de *colonnes charnues du cœur*. Il est beaucoup plus mince et plus rare dans les oreillettes. Tissu charnu. Sa texture est inextricable. Colonnes charnues.

Le *péricarde* est une membrane fibro-séreuse qui renferme le cœur, l'assujétit dans sa position et l'empêche de suivre complétement les diverses inclinai- Du péricarde.

Ses feuillets fibreux et séreux.

sous du corps. Il est formé de deux couches : l'une, externe, *fibreuse*, se continue avec l'aponévrose moyenne du diaphragme ; l'autre, interne, *séreuse*, envoie sur le cœur un prolongement, duquel la surface de ce viscère tient son aspect lisse et luisant.

De l'artère pulmonaire.

L'*artère pulmonaire* naît de la base du ventricule droit ou pulmonaire. A l'origine de cette artère, se remarquent trois replis membraneux de forme semi-lunaire : ce sont les valvules *sygmoïdes*, dont le bord libre est toujours dirigé du côté de la route que le sang doit suivre. A sa naissance, l'artère pulmonaire est placée au-devant de l'aorte, dont elle gagne bientôt la concavité de la courbure : alors elle se partage en deux branches, l'une droite, l'autre gauche, qui embrassent les bronches et pénètrent dans les poumons, où elles se ramifient à l'infini.

Ses valvules sygmoïdes.

Sa position.

Sa division.

De l'artère aorte.

L'*artère aorte* naît de la base du ventricle gauche. Elle présente aussi trois valvules sygmoïdes à sa sortie du cœur. Elle se dirige d'abord en haut et à droite, puis en bas et à gauche, en formant une courbure nommée *crosse* de l'aorte, qui se termine au niveau de la deuxième vertèbre dorsale : ensuite elle descend le long de la partie latérale gauche du corps des vertèbres, passe de la poitrine dans l'abdomen, en traversant l'ouverture due à l'écartement des piliers du diaphragme, et se termine, en se bifurquant, à l'endroit où la quatrième vertèbre lombaire s'unit à la cinquième.

Ses valvules sygmoïdes.

Sa direction et son trajet.

Sa crosse ou courbure.

Ses divisions :

Les branches formées par l'aorte, sont :

1°. Les ar-

1°. Près de sa racine, les deux petites artères *co-*

ronaires ou *cardiaques*, l'une droite, l'autre gauche, qui vont se perdre dans la substance du cœur.

tères coronaires ou cardiaques.

2°. De la convexité de sa courbure, trois grosses branches, qui sont l'artère *innominée*, divisée bientôt en carotide primitive et sous-clavière droites, l'artère carotide primitive gauche et la sous-clavière du même côté. Ces trois troncs secondaires sont compris sous la dénomination commune d'aorte *ascendante*.

2°. L'artère innominée, la sous-clavière et la carotide primitive gauche.

Les *carotides primitives* montent obliquement en dehors, sur les parties latérales et antérieures du col. L'intervalle qui les sépare est occupé en haut par le larynx et en bas par la trachée-artère et l'œsophage. Arrivées au niveau de la partie supérieure du larynx, elles se divisent en carotide *externe* et en carotide *interne* : la première se ramifie au col et aux parties extérieures de la tête; la seconde pénètre dans la cavité du crâne, et se distribue principalement au cerveau.

Les carotides primitives,

divisées en carotides externe et interne.

Parties où elles se distribuent.

Les *sous-clavières* occupent la partie supérieure du thorax et la partie inférieure et latérale du col. La *droite* est un peu plus grosse et plus superficielle que la *gauche*. L'une et l'autre décrivent une courbure depuis leur origine, jusqu'à la face supérieure de la première côte, sur laquelle elles sont appuyées.

Les sous-clavières.

En cet endroit, chaque sous-clavière s'engage entre les deux muscles scalènes, et prend le nom d'artère *axillaire* : celle-ci est placée dans le creux de l'aisselle, et à la partie interne et supérieure du bras.

Endroit où elles prennent le nom d'axillaire.

Artère brachiale.

L'artère *brachiale* fait suite à l'axillaire; elle descend obliquement de dedans en dehors, le long de la partie interne et antérieure du bras, jusqu'au milieu du pli du bras, plus près, cependant, de la tubérosité interne de l'humérus que de l'externe.

Sa division en radiale et cubitale.

Arrivée à un travers de doigt au-dessous de cette articulation, la brachiale se divise en *radiale* et en *cubitale*. Ces deux branches descendent sur les parties latérales de la face antérieure de l'avant-bras, et se terminent dans la paume de la main, où elles forment des *arcades artérielles* par leurs diverses anastomoses.

Arcades artérielles de la paume de la main.

Suite de l'aorte : 3°. Les intercostales, bronchiques, etc.

3°. Dans la poitrine, l'aorte donne les petites artères intercostales, bronchiques, péricardines, etc.

4°. La stomachique, l'hépatique, etc.

4°. Dans l'abdomen, où elle prend le nom d'aorte *descendante*, elle fournit une branche à chacun des organes de cette cavité, savoir : la *coronaire stomachique*, l'*hépatique*, la *splénique*, etc.

Aorte descendante. Iliaques primitives. Hypogastriques. Iliaques externes.

Les *iliaques primitives* résultent de la bifurcation de l'aorte. Elles côtoient le détroit supérieur du bassin, dans lequel elles envoient une branche appelée *hypogastrique* ou *iliaque externe*; ensuite, elles se dirigent, sous le nom d'*iliaques externes*, vers l'arcade crurale, par laquelle elles s'échappent du bassin.

Crurale.

L'artère *crurale* ou *fémorale* succède à l'iliaque externe. Elle descend le long de la partie interne de la cuisse, en se portant un peu en arrière; parvenue à la réunion des deux tiers supérieurs de la cuisse avec le tiers inférieur, elle s'engage dans la gouttière apo-

névrotique du grand adducteur, et prend aussitôt après le nom d'artère poplitée.

Poplitée.

L'artère *poplitée* est située dans le creux du jarret; sa direction est oblique de haut en bas et de dehors en dedans. Arrivée au quart supérieur de la jambe, elle fournit la tibiale antérieure; peu après, elle se partage en deux branches, qui sont la tibiale postérieure et la péronière.

Tibiale antérieure.

La *tibiale antérieure* passe entre les extrémités supérieures du tibia et du péroné, gagne la région antérieure de la jambe, et se prolonge jusque sur le dos du pied, où elle reçoit le nom de *pédieuse*.

Péronière et tibiale postérieure.

La *péronière* et la *tibiale postérieure* sont situées en arrière, et se terminent, la première à la partie inférieure de la jambe, la deuxième à la plante du pied, où elle se divise en *plantaire externe* et en *plantaire interne*, pour former des *arcades artérielles* à l'instar de celles qui existent à la main.

Plantaires externe et interne.

Deux *veines* considérables, les veines *caves supérieure* et *inférieure*, s'ouvrent avec la veine *coronaire* ou *cardiaque* dans l'oreillette droite : la première correspond à l'aorte ascendante, la deuxième à l'aorte descendante.

Les veines caves.

Les veines *pulmonaires* débouchent dans l'oreillette gauche. Il y en a quatre, deux de chaque côté, distinguées en *supérieure* et en *inférieure*.

Les veines pulmonaires.

Examinées dans le sens contraire à celui de la circulation, les veines se ramifient de la même manière que les branches de l'aorte, qu'elles accompagnent partout; cependant, elles présentent, dans

Les veines sont distribuées comme les artères.

Particularités qu'elles présentent: plusieurs régions du corps, quelques particularités qu'il est important de connaître.

1°. Au crâne. Sinus de la dure-mère. 1°. Dans l'intérieur du crâne, elles versent le sang dans des canaux fibreux appelés *sinus de la dure-mère*, lesquels se dégorgent dans les veines *jugulaires internes*.

2°. A la poitrine. Veines azygos. 2°. A la poitrine, on trouve deux veines principales, la *demi-azygos* et l'*azygos* : la première naît de la seconde; celle-ci reçoit le sang des différens rameaux veineux du thorax, et communique en bas avec la veine cave inférieure, et en haut avec la veine cave supérieure, où elle se termine.

3°. A l'abdomen. 3°. Dans l'abdomen il existe une veine considérable, appelée *veine-porte*, qui, par une de ses extrémités, Veine-porte. se ramifie sur la plupart des viscères de l'abdomen (*veine-porte ventrale*), et, par l'autre, se distribue dans le parenchyme du foie (*veine-porte hépathique*).

4°. Au col et aux membres. Veines sous-cutanées. 4°. Enfin, au col et aux membres se rencontrent des veines superficielles ou sous-cutanées. (*Voyez* dans la Thérapeutique, à l'art. *de la Saignée*.)

Ce que l'on appelle système vasculaire à sang rouge et à sang noir. Les veines pulmonaires, les cavités gauches du cœur, l'artère aorte et ses nombreuses divisions, sont collectivement appelées *système vasculaire à sang rouge;* tandis que les veines en général (les quatre veines pulmonaires étant exceptées), les cavités droites du cœur et l'artère pulmonaire forment le *système vasculaire à sang noir*.

Des vaisseaux capillaires. Entre les dernières ramifications artérielles et les premières radicules veineuses existent les *vaisseaux*

capillaires, qui diffèrent des précédens par leur structure et leur vitalité. (*Voyez* page 26.)

B. Le *sang* est un liquide rouge, dont les artères, les veines et les capillaires sont remplis. On ne peut déterminer au juste sa quantité, ni la proportion de ses principes constituans. Du sang.

Exposé à l'air libre, et en repos dans un vase, il perd son calorique, qui entraîne, en se dégageant, une vapeur aqueuse, d'une odeur particulière, connue de quelques auteurs sous le nom d'*aura vitalis*. A mesure qu'il se refroidit, il se partage en deux portions : l'une, fluide, aqueuse, jaunâtre, d'une consistance un peu plus grande que celle de l'eau, contenant de l'albumine et de la gélatine qui s'y trouvent dans un état de solution aqueuse: c'est le *sérum*, dont la couleur jaunâtre est produite par une petite quantité de *cruor*, qu'elle a entraînée en se séparant du coagulum. La saveur salée du sérum dépend de la soude, des phosphates et muriates de soude et de chaux, et du nitrate de potasse qu'il tient en dissolution. Son analyse spontanée offre, 1°. L'*aura vitalis*. 2°. Le sérum.

L'autre portion du sang est le *coagulum*, substance solide et rouge, qui est fondue dans le sérum dans l'état ordinaire. Elle se sépare par une lotion prolongée en deux parties : l'une est blanche, plastique, et présente tous les caractères de la fibrine, qui en forme effectivement la base; l'autre, qui est le cruor ou la partie colorante, est rouge, de nature albumineuse, et contient de la soude et du phosphate de fer avec excès de base. 3°. Le coagulum. Celui-ci contient de la fibrine et le cruor.

De la circulation en général :

C. La *circulation* a été comparée avec raison à un cercle : elle n'a ni commencement ni fin. Cependant, pour mettre de la clarté dans l'examen de ses phénomènes, il convient de la supposer commençant à l'endroit où le plus grand effort d'impulsion a lieu, c'est-à-dire au cœur.

1°. Dans les cavités droites du cœur;

Le sang, rapporté de toutes les parties du corps par les veines caves, et de la substance du cœur par les veines coronaires, est versé dans l'oreillette droite; celle-ci le chasse dans le ventricule droit, qui à son tour le pousse dans l'artère pulmonaire, d'où il se

2°. Dans les vaisseaux pulmonaires ;

se répand dans les vaisseaux capillaires des poumons. Soumis dans ces viscères à l'influence de l'air, sa couleur rouge foncée se change en un rouge rutilant; après quoi il est repris par les radicules veineuses, qui se réunissent en rameaux et en branches, et qui

3°. Dans les cavités gauches du cœur ;

le versent dans l'oreillette gauche par les quatre veines pulmonaires. De l'oreillette gauche, il passe dans le ventricule de son côté, qui, le chassant avec force

4°. Dans l'aorte et ses divisions;

dans l'artère aorte, l'oblige à parcourir toutes les divisions de cette artère jusqu'aux vaisseaux capil-

5°. Dans les vaisseaux capillaires;

laires, auxquels elles aboutissent. Dans ce second trajet, le sang subit une altération inverse de la première : de rouge et écumeux qu'il était, il devient noir et plus fluide; en un mot, il acquiert les qualités de sang veineux. Dans cet état, il parcourt

6°. Dans les veines.

le système veineux, qui le verse par les veines caves dans l'oreillette droite, d'où nous l'avons fait partir.

De la petite et de la grande circulation.

Le cours du sang, qui se fait du cœur aux poumons, est connu sous le nom de *petite circulation*.

On appelle, au contraire, *grande circulation* celle qui existe entre le cœur et toutes les parties du corps.

Il résulte de ce qui vient d'être dit, que le cœur est le mobile principal de la circulation. Son action est telle, que la dilatation ou *diastole* a lieu dans les deux ventricules, en même temps que la contraction ou *systole* a lieu dans les deux oreillettes; en sorte que les artères pulmonaire et aorte reçoivent le sang des ventricules, lorsque les veines caves et pulmonaires versent dans les oreillettes celui dont elles sont remplies.

De l'action du cœur.

Diastole.

Systole.

Il faut observer que, pendant la contraction des cavités du cœur, la rétrogradation du sang est empêchée par le redressement des valvules, qui font alors l'office de *soupapes;* cependant il en reflue toujours une petite quantité, parce que les valvules ne ferment point hermétiquement les orifices, au pourtour desquels elles sont placées.

Usages des valvules.

Les mouvemens partiels du cœur et l'effort de redressement de la crosse de l'aorte, déterminent la secousse totale de ce viscère, laquelle devient sensible au toucher par le choc que sa pointe produit entre la 6e et la 7e côte.

Locomotion du cœur.

L'impulsion que le sang a reçue de la part du ventricule gauche, se communique de proche en proche à toutes les colonnes du même liquide, contenues dans les divisions de l'aorte. Les courbures de celles-ci tendent à se redresser. Leurs parois, légèrement écartées, réagissent sur le liquide, ce qui, joint à la

Mécanisme de la circulation dans les artères.

résistance au déplacement que les artères trouvent dans les parties voisines, produit le *pouls artériel* ou le *pouls* proprement dit.

Du pouls.

Cet effet de la circulation est surtout apparent aux endroits où les artères superficielles ne sont séparées des os que par très-peu de parties molles, ainsi qu'on l'observe à l'artère radiale et à l'artère labiale.

Causes qui ralentissent la circulation artérielle.

Les causes qui ralentissent la circulation *artérielle* sont : 1°. l'éloignement du sang de son centre d'impulsion; 2°. la division successive des artères, qui est accompagnée d'une augmentation réelle dans la capacité totale du système artériel; 3°. l'étendue des surfaces de frottement; 4°. les flexuosités considérables des branches artérielles; 5°. enfin, les anastomoses, qui deviennent plus fréquentes, à mesure que les artères se divisent et se subdivisent dans leurs ramifications.

Mécanisme de la circulation capillaire.

Parvenu dans le système capillaire, le sang a perdu la plus grande partie de sa vélocité. Il ne circule plus qu'en vertu de l'action tonique des parties, et il serait très-sujet à engorger ses vaisseaux, si ceux-ci ne lui offraient, par leurs anastomoses, de nombreux débouchés. Au reste, cette circulation *capillaire* varie dans les diverses parties, suivant leur structure intime et le degré actuel de leur vitalité.

Passage du sang des capillaires dans les veines.

Le passage du sang des vaisseaux capillaires dans les veines, est dû à l'action tonique de ce système, lorsque les vaisseaux exhalans et sécrétoires y ont puisé les divers matériaux de leurs fonctions.

Mécanisme

La marche du sang dans les veines est très-lente :

il n'existe point ici d'organe d'impulsion. Les contractions lentes des capillaires, et la réaction des parois des veines, écartées par l'effort latéral que ce liquide exerce sur elles, sont les premières causes de son mouvement. D'autres causes tendent à faciliter son cours et à accélérer sa marche. de la circulation veineuse.

Ces causes sont : 1°. l'existence des valvules qui divisent les colonnes du sang ; 2°. le mouvement que chaque colonne subséquente imprime à celle qui la précède ; 3°. la rectitude des veines, qui est en opposition avec les flexuosités observées dans les artères ; 4°. le rétrécissement successif de la capacité totale du système veineux, par la réunion des rameaux en branches et de celles-ci en troncs ; 5°. les battemens des artères voisines ; 6°. enfin, la contraction des muscles entre lesquels les veines sont placées. Causes qui favorisent la circulation veineuse.

D. La progression mécanique du sang n'est pas le but unique de la circulation ; elle a des usages bien plus importans : c'est par elle 1°. que le sang, devenu artériel dans les capillaires des poumons, est réparti ensuite dans les capillaires de toutes les parties du corps, auxquelles il porte la chaleur et la vie, en leur distribuant les matériaux de leurs sécrétions et de leur nutrition ; 2°. que ce liquide, privé des élémens nombreux qu'il a fournis dans son premier trajet, et redevenu veineux, retourne dans les poumons, où il se dépouille de ce qu'il contient d'hétérogène, et recouvre le principe qui le constitue sang artériel. (*Voyez* page 80.) Usages généraux de la circulation.

La circulation n'est pas la même partout : elle est Différences

de la circulation dans les tissus.

subordonnée dans les différens tissus à leur vitalité propre et à leur organisation intime. Devenue plus active dans quelques organes, tels que la verge, le clitoris, l'iris, etc., elle y produit une turgescence momentanée, qui les rend propres à remplir leurs fonctions.

§ IV. *De la Respiration.*

Définition de la respiration.

La *respiration* est cette fonction par laquelle l'air pénètre dans l'intérieur des poumons par l'inspiration, y séjourne pour revivifier le sang, et en sort ensuite par l'expiration.

Elle est une des fonctions les plus essentielles à la vie.

C'est une des fonctions les plus essentielles à la vie: elle commence aussitôt après la naissance; son trouble ou sa suspension compromet l'existence, et la mort est l'effet inévitable de sa cessation.

Appareil respiratoire.

A. L'*appareil respiratoire* comprend deux sortes d'organes: les uns, externes, sont les os, les cartilages et les muscles des parois du thorax; les autres, internes, sont la trachée-artère, les bronches, les poumons et la membrane qui les revêt.

Le thorax.

Le *thorax* ou la poitrine est communément considéré comme une espèce de cage osseuse et cartilagineuse. Sa forme approche de celle d'un cône aplati en avant et en arrière, arrondi sur les côtés, et dont la base, située en bas, est obliquement coupée de haut en bas et d'avant en arrière, tandis que son sommet est tronqué et oblique en sens inverse.

Les os qui le composent.

Les os de la poitrine sont, en arrière, les douze *vertèbres dorsales*; en avant, le *sternum*; et sur les

parties latérales, les *côtes*, distinguées en *vraies* ou *sternales*, et en *fausses* ou *asternales*.

Les côtes s'unissent aux vertèbres par des ligamens et des cartilages articulaires. Elles s'articulent de plus avec le sternum par les *cartilages costaux*, qui leur ressemblent par la forme, et dont la longueur varie.

Parmi les muscles de la poitrine, les uns sont nommés *inspirateurs*, eu égard à leurs usages : ce sont les *scalènes*, les *sous-claviers*, les *grands dentelés*, les *pectoraux*, les *grands dorsaux*, les *dentelés postérieurs supérieurs*, les *intercostaux*, le *diaphragme*, etc. Les muscles inspirateurs

Les autres servent à l'expiration, et sont nommés *expirateurs* pour la même raison : tels sont les *petits dentelés postérieurs* et *inférieurs*, les *triangulaires* du sternum et les muscles qui, du bassin, viennent s'insérer au sternum ou aux côtes, comme les muscles *droits* et *obliques* du ventre, etc. Les muscles expirateurs.

Le *diaphragme* est le plus puissant moteur de la respiration. Il est obliquement tendu à la partie inférieure du thorax, qu'il sépare à lui seul de la cavité abdominale. Ses parties latérales, charnues, sont courbées de manière que leur face supérieure est convexe, et leur face inférieure concave ; elles s'insèrent à la face interne des six dernières côtes et à celles de leurs cartilages. Sa partie moyenne, ou *centre aponévrotique*, ressemble à un trèfle dont le pédicule serait remplacé par une échancrure. Des parties latérales de cette échancrure, partent les deux *piliers* de ce muscle, qui sont formés de faisceaux Le diaphragme. Situation. Forme. Structure.

charnus et de quelques fibres tendineuses attachées aux premières vertèbres des lombes.

La trachée-artère. Structure. La *trachée-artère* fait suite au *larynx*. C'est un conduit formé de segmens cartilagineux, terminés postérieurement et réunis entre eux par une membrane de nature *fibreuse*, et tapissés intérieurement par une membrane muqueuse, qui est un prolongement de celle de la bouche. La trachée-artère s'étend de la partie moyenne du cou à la poitrine, où elle se bifurque pour former les *bronches*; celles-ci se rendent aux poumons, où elles se divisent et subdivisent à l'infini.

Les poumons. Les *poumons* remplissent les deux cavités du thorax. Celui du côté droit présente trois lobes; le gauche n'en a que deux. Les artères et les nerfs pulmonaires, les artères bronchiques et les conduits aériens pénètrent dans ces viscères par leur partie supérieure interne, appelée *racine du poumon*.

Les plèvres et les médiastins. Les *plèvres* sont deux membranes séreuses qui recouvrent, d'une part, la face interne du thorax (*plèvre costale*), et de l'autre tapissent les poumons et les principaux vaisseaux de la poitrine (*plèvre pulmonaire*). Elles s'adossent l'une à l'autre au milieu du thorax, et laissent, en avant et en arrière de cet adossement, des intervalles connus sous le nom de *médiastins antérieur* et *postérieur*.

De l'air. Sa composition. B. L'*air* est l'aliment naturel de la respiration; c'est un gaz composé de 0,78 d'azote, 0,21 d'oxygène et 0,01 ou 0,02 d'acide carbonique. Il environne notre globe, en formant, autour de lui, une couche plus

ou moins épaisse, appelée *atmosphère*. Celle-ci est, en quelque sorte, un vaste récipient, où se mélangent les émanations nombreuses que la chaleur dégage des trois règnes de la nature.

1°. De l'inspiration.

Son mécanisme.

C. L'*inspiration* est le premier acte de la respiration. Dans ce mouvement, les côtes s'élèvent et s'éloignent de l'axe de la poitrine; elles éprouvent en même temps une torsion qui dirige en haut leur surface externe et en dehors leur bord inférieur. Le sternum exécute un mouvement de bascule, qui porte son extrémité inférieure en avant et en haut. Les côtés charnus du diaphragme s'abaissent, en se contractant, et refoulent en avant et en bas les viscères abdominaux. La cavité pectorale acquiert ainsi de l'amplitude : les poumons, contigus à ses parois, obéissent à ses différens mouvemens, et l'air s'y précipite par son propre poids, échauffé et humecté en passant par la bouche, les fosses nasales et la trachée-artère.

Action de l'air sur le sang.

D. L'air se répand dans le tissu pulmonaire, y séjourne pendant quelques secondes, et agit sur le sang noir ou veineux, dont il opère la conversion en sang artériel, qui est rouge, vermeil et écumeux.

Hypothèse des chimistes.

Ce changement est-il dû à la combustion instantanée du carbone et de l'hydrogène du sang, par l'oxygène contenu dans l'air inspiré, opération dont les poumons seraient en quelque sorte le *laboratoire*; ou bien dépend-il de l'exhalation des matières hétérogènes dont le sang s'est chargé dans le cours de la circulation, et de l'absorption par les lymphati-

Hypothèse des physiologistes.

ques, de l'oxygène fondu dans les mucosités des bronches?

Explication donnée par les physiologistes.

Dans cette dernière hypothèse, l'oxygène serait déposé par les lymphatiques dans les veines, pour se mêler au sang noir, d'où il serait porté de rechef dans le parenchyme des poumons, pour sa combinaison plus intime avec le sang, et de là dans toutes les parties du corps, dans lesquelles il concourrait au développement de la chaleur et à l'entretien de la vie.

Cette opinion compte en sa faveur l'autorité de Haller et de M. Chaussier. On peut, sans prévention, l'adopter, parce qu'elle est appuyée sur des recherches approfondies, et que d'ailleurs elle est justifiée par l'application des lois générales de la nature vivante.

2°. De l'expiration.

Son mécanisme.

L'*expiration* s'effectue par le relâchement du diaphragme et des muscles élévateurs des côtes; celles-ci retournent à leur place naturelle, en obéissant à leur élasticité propre et à celle de leurs cartilages. Les espaces intercostaux se rétrécissent; le diaphragme remonte, et les parois du thorax, comprimant les poumons de toutes parts, forcent ces viscères à se débarrasser de l'excédant de l'air consommé dans le travail respiratoire.

Nature de l'air expiré.

L'air expiré entraîne avec lui l'eau et l'acide carbonique dont le sang était surchargé. Il a perdu alors quatre à cinq centièmes d'oxygène; l'azote reste dans la même proportion, et l'acide carbonique paraît remplacer à peu près la perte de l'air vital. On trouve

encore dans l'air expiré, une petite quantité d'hydrogène, une vapeur aqueuse plus ou moins abondante, due à la transpiration pulmonaire, enfin des matières animales incoërcibles, capables de vicier l'air où elles se répandent.

Transpiration pulmonaire.

L'expiration est séparée de l'inspiration suivante par un intervalle qui est, à peu de chose près, égal en durée à l'inspiration et à l'expiration réunies. C'est pendant ce repos des organes extérieurs que se continuent l'élaboration et l'absorption de la petite quantité d'air échappée à l'action expiratoire, et restée en réserve dans les lobules du poumon.

Intervalle de l'expiration à l'inspiration.

Il est certains phénomènes accessoires à la respiration, parmi lesquels les uns sont liés à l'inspiration, dont ils sont la cause ou l'effet : tels sont l'odoration, le bâillement et la succion; d'autres se rattachent à l'expiration : tels sont la voix, la parole, l'éternuement; d'autres, enfin, mettent en jeu ces deux mouvemens : de ce nombre sont le hoquet, le rire, le sanglot, etc.

Phénomènes dépendans de la respiration.

§ V. *Des Sécrétions.*

On entend par *sécrétion*, en général, la confection d'un fluide dont les matériaux sont pris dans la masse du sang.

Définition.

Les fluides sécrétés ont trois destinations différentes : 1°. les uns restent dans l'intérieur du corps (fluides *récrémentitiels*); 2°. les autres sont excrétés ou chassés au dehors (fluides *excrémentitiels*); d'autres, enfin, sont en partie excrétés et en partie con-

Division des fluides sécrétés.

servés dans l'économie (fluides *récrément-excrémentitiels.*)

Division des sécrétions.

D'après la considération de leurs appareils, les sécrétions sont divisées, 1°. en sécrétion perspiratoire; 2°. en sécrétion folliculaire; 3°. en sécrétion glandulaire.

1°. De la perspiration ou exhalation.

A. La sécrétion *perspiratoire* ou *l'exhalation* est une sorte de transsudation vitale de fluides existant presque tout formés dans le sang, et que fournissent les capillaires artériels, par l'intermède des exhalans. L'humeur qui en résulte reste à l'état liquide dans les parties profondes; elle passe ordinairement à l'état de vapeur sur les membranes exposées au contact de l'air.

Perspirations pulmonaire et cutanée.

1°. La *perspiration* prend à la peau et au poumon le nom de *transpiration*. On l'appelle *insensible* lorsque le fluide est vaporisé de suite (1). Lorsqu'il est condensé en gouttelettes sur la peau, il prend le nom de *sueur*. L'élévation de la température de l'atmosphère et surtout son humidité, l'exercice, les boissons chaudes prises avec excès, donnent lieu à ce dernier effet.

Elles se suppléent entre elles,

Les transpirations pulmonaire et cutanée se suppléent réciproquement; de telle sorte que, dans un air froid et humide, par exemple, la première est aug-

(1) L'existence de la transpiration insensible se prouve facilement par la couche humide que l'application des doigts ou l'expiration déposent sur les corps polis et froids, tels que les glaces et le marbre.

mentée, tandis que la seconde est diminuée, *et vice versâ*. La même sympathie existe entre ces deux sécrétions et celles des appareils digestif et urinaire.

et avec les fluides digestif et urinaire.

Les nombreuses expériences des physiologistes, et notamment celles de Sanctorius, ont prouvé que les fluides perspiratoires de la peau et du poumon formaient la partie la plus considérable de toutes les excrétions. La quantité et même la nature de ces fluides sont, au reste, susceptibles de varier dans une foule de cas.

Elles forment les sécrétions les plus abondantes.

2°. La perspiration dans le tissu cellulaire donne naissance à deux fluides différens, qui sont la graisse et la sérosité.

Perspiration du tissu cellulaire.

La *graisse* varie par sa consistance et sa couleur, suivant les régions du corps où on la considère.

De la graisse.

Plus abondante chez l'enfant et la femme, dans les tempéramens lymphatique et sanguin, et chez les peuples du Nord, elle protége les organes, conserve la température du corps, diminue la susceptibilité nerveuse, entretient la souplesse des parties, et fournit aux besoins de la nutrition.

La *sérosité* du tissu cellulaire se rencontre partout où la graisse se trouve; mais il est quelques endroits où elle existe isolément : tels sont les paupières, le scrotum et les parties susceptibles de dilatation.

De la sérosité.

La sérosité donne au tissu cellulaire toute la souplesse et la laxité nécessaires aux mouvemens des organes que ce tissu environne. Dans l'état de santé, son exhalation et son absorption se maintiennent en équilibre.

Perspiration du tissu médullaire. De la moelle.

3°. La *moelle* du canal des os longs est due à la perspiration de leur membrane médullaire. Quoique assez consistante par elle-même, elle est encore soutenue par les fibres et les lames de la substance réticulaire, qui en préviennent l'affaissement.

Du suc médullaire.

4°. Le *suc médullaire* de la partie spongieuse des os est un fluide oléagineux qui en remplit toutes les cellules.

Ces deux fluides paraissent avoir, dans les os, les mêmes usages que la graisse et la sérosité dans le tissu cellulaire.

Perspiration des membranes séreuses et des capsules synoviales.

5°. L'exhalation qui a lieu à la surface libre des membranes séreuses et des capsules synoviales, donne naissance dans les premières à la *sérosité*, et dans les secondes à la *synovie*, fluides essentiellement albumineux, qui permettent aux différentes portions de ces membranes de glisser les unes sur les autres.

Perspiration des humeurs de l'œil.

6°. Les *humeurs de l'œil* sont également préparées et fournies par leurs membranes propres, et se rapprochent beaucoup, sous ce rapport, des fluides perspiratoires précédens.

2°. De la sécrétion folliculaire. Elle est de deux espèces :

B. La sécrétion *folliculaire* a lieu, comme son nom l'indique, à la surface interne des follicules ou cryptes muqueuses et sébacées. On en reconnaît deux espèces :

La muqueuse. Dispositions des follicules muqueux.

La première se remarque dans toute l'étendue des membranes muqueuses, où les follicules sont tantôt isolés, comme dans le canal digestif et dans les voies aériennes, nasales, urinaires et génitales; et tantôt groupés, comme à la bouche, où ils forment les

amygdales, et dans le larynx, où ils sont rangés sur deux lignes disposées en équerre, etc.

Aspect et usage du mucus.

Le fluide *muqueux* a l'aspect du blanc d'œuf. Ses usages sont de lubrifier les surfaces qui doivent livrer passage aux substances extérieures ou aux matières excrémentitielles, et de prévenir l'irritation qui pourrait résulter du contact immédiat de ces matières.

La sébacée.

La seconde espèce de sécrétion folliculaire, moins générale que la précédente, est confiée à des follicules enchâssés dans l'épaisseur de la peau. Ceux-ci sont agglomérés dans les *caroncules lacrymales*, et rangés sur la même ligne dans les *glandes de Meïbomius*, qui garnissent le côté interne du bord libre des paupières. Ils sont séparés sur les côtés du nez, dans le conduit auditif, au pourtour de l'anus et sur les parties génitales externes.

Disposition des follicules sébacés.

Usages de l'humeur sébacée.

L'humeur *sébacée* fournie par cette seconde espèce de follicules est grasse et jaunâtre; c'est une sorte d'huile propre à oindre les parties et à prévenir les dangers du frottement.

3°. De la sécrétion glandulaire.

Des glandes.

Leur volume varie.

C. La sécrétion *glandulaire* se fait par le moyen des glandes *conglomérées;* celles-ci sont placées au voisinage des appareils, aux fonctions desquels elles participent. Le volume des glandes n'est pas en rapport avec la quantité du fluide qu'elles doivent sécréter, mais bien avec la nature ou la composition de ce dernier.

De leurs conduits excréteurs.

Les *conduits excréteurs* des glandes sont tantôt uniques, comme on le voit à la parotide et au pan-

créas, et tantôt multiples, comme dans les glandes lacrymales et sublinguales. Le foie, les reins et les testicules présentent de plus un *réservoir* pour la liqueur qu'ils sécrètent. Il est certains organes glanduleux qui sont privés de conduits excréteurs, et dont les véritables usages sont encore ignorés; de ce nombre sont le thymus, les capsules surrénales et la thyroïde.

Des glandes qui ont un réservoir.

Artères des glandes.

Les artères des glandes abordent ordinairement à ces organes par leur base, et se divisent en plusieurs rameaux, avant de pénétrer dans leur intérieur. Elles apportent en même temps les matériaux de nutrition et les élémens des sécrétions. Le foie fait cependant exception à cette règle générale.

Veines.

Les veines n'ont ici rien qui mérite une attention particulière.

Nerfs.

Les nerfs émanent des deux systèmes nerveux. Dans certaines glandes, les nerfs de la vie animale prédominent sur ceux de la vie organique; dans d'autres, le contraire a lieu.

Sécrétion des larmes. Glande lacrymale.

1°. *Sécrétion des larmes.* Elle est opérée par une petite glande, dite *lacrymale*, située dans la fossette externe de la paroi supérieure de l'orbite, et placée au milieu de la graisse molle et blanchâtre de cette cavité.

Trajet des larmes.

Les canaux excréteurs de cette glande, au nombre de 7 à 8, sortent par sa partie antérieure, et percent la conjonctive de la paupière supérieure, pour verser les larmes au devant de l'œil, sur lequel le clignotement les répand uniformément.

Leur usage est de faciliter les mouvemens des paupières et du globe oculaire, et de garantir celui-ci de l'irritation qu'y produirait le contact de l'air et des corps étrangers répandus dans l'atmosphère. Leur usage.

L'air extérieur enlève une partie des larmes par l'évaporation. Le reste est aspiré par les *points lacrymaux*, qui sont les orifices tuberculeux des conduits de même nom. Les *conduits lacrymaux* portent les larmes dans le *sac lacrymal*, d'où elles passent par le *canal nasal* dans les fosses nasales, pour se mêler au mucus de ces cavités, dont elles entretiennent la fluidité. Leur excrétion.

2°. *Sécrétion de la salive.* (*Voyez* page 59.) Sécrétion de la salive.

3°. *Sécrétion du lait.* Les mamelles, placées sur la poitrine, doivent leur forme à un corps glanduleux entouré d'un tissu cellulaire graisseux très-abondant. Ce corps glanduleux est composé de lobules réunis par du tissu cellulaire, et des canaux *lactifères*, qui se dilatent avant de s'ouvrir sur la convexité du mamelon. Sécrétion du lait. Glande mammaire. Canaux lactifères.

On pense que, hors le moment de la lactation, le lait est déposé dans le tissu cellulaire, où il s'amasse, ainsi que dans les renflemens des canaux lactifères, jusqu'à ce que la succion exercée par l'enfant en détermine l'évacuation. Excrétion du lait. Lactation.

4°. *Sécrétion de la bile.* (*Voyez*, page 62, ce qui a été dit du foie et de la vésicule.) Sécrétion de la bile.

Il n'est point encore prouvé que le foie puise séparément les matériaux de sa nutrition dans le sang rouge de l'artère hépatique, et ceux de la sécrétion Doutes sur l'espèce de sang qui fournit la bile.

de la bile dans le sang noir de la veine-porte. L'opinion de plusieurs physiologistes est que ces deux espèces de sang servent concurremment à la sécrétion de la bile et à la nutrition de l'organe.

Cours de la bile.

Quoi qu'il en soit, la bile sécrétée dans le foie en plus grande quantité pendant la digestion que dans toute autre circonstance, parcourt le canal hépatique, et vient se mêler, d'après l'opinion générale, avec la bile de la vésicule dans le canal cholédoque, d'où elle est versée dans le duodénum.

Deux sortes de bile : Bile hépatique. Bile cystique.

Pendant le séjour des alimens dans cet intestin, la bile *hépatique* y est portée en totalité, ainsi que la bile *cystique* (1). Hors ce temps, il n'y passe, selon les physiologistes, qu'une très-petite quantité de bile hépatique; la majeure partie reflue du canal cholédoque dans la vésicule, où elle devient plus amère, plus épaisse, et prend une couleur plus foncée par l'absorption de ses parties aqueuses.

Sécrétion du fluide pancréatique.

5°. *Sécrétion du fluide pancréatique.* (*Voyez* ce qui en a été dit page 62.)

Sécrétion de l'urine. Des reins.

6°. *Sécrétion de l'urine.* Elle est due aux *reins*, organes pairs, situés dans l'abdomen, au niveau des deux dernières vertèbres dorsales et des deux pre-

(1) D'après un certain nombre d'observations faites sur des sujets morts de différentes espèces de maladies ou par suite d'accidens, nous osons élever ici quelques doutes sur l'usage que l'opinion commune attribue à la bile cystique, et même au fluide contenu dans les vésicules séminales; cependant, nous attendrons que des expériences suffisantes nous permettent de faire connoître nos idées à cet égard.

mières lombaires, au-devant du muscle quarré des lombes et au-dessous du foie et de la rate. Ces glandes, que l'on a comparées à une fève de haricot, sont hors du péritoine et plongées dans une masse de graisse très-consistante.

On distingue au parenchyme des reins, qui est très-compact, trois substances : la première, externe, rougeâtre, est appelée *corticale;* la deuxième, moyenne, grisâtre, est nommée *tubuleuse;* la troisième, interne, est dite *mamelonnée.* Celle-ci est formée de petits tubercules arrondis en forme de mamelons, dont la base est entourée de petits *entonnoirs* ou *calices* membraneux, qui se continuent avec le *bassinet*, partie évasée de l'uretère.

Leur structure.

Des calices.
Du bassinet.

Une artère très-courte et grosse se porte directement à la scissure du rein, qui est tournée en dedans. La veine et les nerfs de cet organe n'ont rien de remarquable.

Vaisseaux du rein.

Deux conduits, appelés *uretères*, établissent la communication des reins avec la vessie. Ces conduits descendent, l'un à droite, l'autre à gauche, sur les côtés de la colonne épinière, entre le muscle psoas et le péritoine qui les recouvre, pénètrent dans l'excavation du bassin, et gagnent les côtés de la vessie pour s'ouvrir aux parties latérales et postérieure de sa cavité.

Des uretères.

La *vessie* occupe l'excavation du bassin. Elle est placée derrière le pubis et au-devant du rectum, dont elle est séparée par la matrice chez la femme. Sa cavité présente en bas et en arrière une dilatation qui

De la vessie.
Ses rapports.
Son bas-fond.

est appelée son *bas-fond*, où se trouve l'orifice des uretères, en bas et avant l'ouverture de son *col*; celui-ci se continue avec le canal de l'urètre.

Son col.

Sa structure.

La vessie est composée d'une membrane interne, *muqueuse*; d'une moyenne, *musculeuse*; et d'une externe, *séreuse*, due au péritoine.

De l'urètre.

Son étendue.

Méat urinaire.

Les trois portions de l'urètre.

La prostatique.

La membraneuse.

La spongieuse.

L'*urètre* est le canal excréteur de l'urine, et du sperme chez l'homme. Il s'étend depuis le col de la vessie jusqu'à l'extrémité de la verge, où il se termine par le *méat urinaire*. On y distingue trois portions : la première, qu'on pourrait nommer *prostatique*, est entourée par la prostate; la deuxième, que l'on appelle *membraneuse*, est fortifiée par un tissu membraneux, sur lequel s'entrelacent quelques fibres tendineuses; la troisième, que l'on appelle *spongieuse*, doit son nom à un tissu de même nom qui existe autour d'elle.

Le bulbe.

Le gland.

Le tissu spongieux de l'urètre commence par un renflement appelé *bulbe* de l'urètre, et se termine en s'épanouissant, pour former le *gland*.

De l'urine.

Son cours.

Circonstances qui le facilitent.

L'*urine*, sécrétée par la substance corticale du rein, élaborée par la substance tubuleuse, suinte de toute la convexité des mamelons dans les calices, d'où elle passe dans le bassinet, et de là dans l'uretère, qui la dépose dans la vessie. Son cours est favorisé, 1°. par la direction presque verticale de l'uretère et par l'action tonique des parois de ce dernier; 2°. par le battement des artères voisines; 3°. par les mouvemens des intestins et du diaphragme.

Accumula-

Accumulée dans la vessie, l'urine y fait un séjour

d'autant moins long qu'elle est plus irritante, et la membrane interne de cet organe plus sensible. Son évacuation définitive se fait par un mécanisme analogue à celui de l'excrétion des matières alvines. tion de l'urine dans la vessie. Son excrétion.

L'urine est un fluide très-composé, d'une odeur particulière et d'une saveur salée. Elle contient un grand nombre de substances acides, alkalines, salines et animales. Sa composition.

Les usages de l'excrétion urinaire sont d'entraîner au dehors l'excédant des liquides employés à la nutrition, et d'éliminer les molécules trop animalisées que les absorbans reprennent dans toutes les parties du corps. Usages de l'excrétion urinaire.

7°. *Sécrétion du sperme.* Les *testicules*, suspendus au milieu des bourses, ont une forme ovoïde, et sont d'un aspect lisse et luisant. Plusieurs membranes les recouvrent. On trouve, en procédant de l'extérieur à l'intérieur, 1°. le *scrotum*; 2°. le *dartos*; 3°. la tunique *érythroïde*; 4°. la tunique *vaginale*; 5°. enfin, la tunique *albuginée*, dans l'intérieur de laquelle est contenue la substance propre du testicule. Sécrétion du sperme. Des testicules. Leurs membranes communes et propres.

La substance propre du testicule est composée de petits vaisseaux appelés *séminifères*, qui se rendent tous dans le *corps* d'Hygmore. Celui-ci communique avec l'*épididyme*. Ces deux organes sont des parties différentes d'un même conduit. Le canal *déférent* qui leur fait suite, entre dans l'abdomen par l'anneau inguinal, en formant, avec les vaisseaux et les nerfs du testicule, le *cordon spermatique*. Le canal déférent se Leur structure. Corps d'Hygmore. Epididyme. Canal déférent. Cordon spermatique.

sépare bientôt de ce dernier pour se porter derrière la vessie, en se rapprochant du canal déférent du côté opposé. Il s'ouvre, d'une part, dans la vésicule séminale, et de l'autre dans le canal de l'urètre, sous le nom de *conduit éjaculateur*.

Conduit éjaculateur.

Des vésicules séminales.

Situation et direction.

Les *vésicules séminales* sont deux petits réservoirs adossés l'un à l'autre, situés derrière le bas-fond de la vessie, et dirigés de manière que leur base est tournée en haut et en dehors, et leur sommet en dedans et en bas, près de la glande prostate. Leur cavité est partagée en plusieurs petites loges qui communiquent avec le canal déférent, comme il a été dit plus haut, et de plus avec l'urètre, par l'intermède du conduit éjaculateur.

Du sperme.

Son cours.

Séjour qu'il fait dans les vésicules.

Le *sperme*, sécrété par les vaisseaux du testicule, passe successivement par le corps d'Hygmore, l'épididyme, et le canal déférent qui le dépose dans les petites loges des vésicules séminales, où il est modifié par l'absorption de quelques-uns de ses principes.

Son émission.

La couleur jaunâtre qu'on lui trouve constamment, lorsqu'on le recueille dans les vésicules séminales d'un cadavre, semble prouver qu'il n'entre qu'en petite quantité dans l'humeur dont la copulation provoque l'effusion.

§ VI. *De la Calorification.*

Définition.

La *calorification* est l'action par laquelle les corps organisés conservent leur chaleur propre au milieu des variations de température de l'atmosphère.

Origine du calorique intérieur.

Le calorique est introduit dans notre corps avec

les substances sur lesquelles s'exercent la respiration, l'absorption et la digestion.

La respiration est le plus puissant moyen de calorification. Introduit en grande quantité par cette voie, le principe de la chaleur circule avec le sang. Chaque partie le dégage, et, pour ainsi dire, le sécrète elle-même.

Action du calorique extérieur.

Le feu extérieur ne contribue à la calorification qu'en s'opposant à la sortie du feu intérieur, et en entretenant la force tonique des organes, force qui est nécessaire pour que cette espèce de sécrétion ait lieu.

D'après cela, on voit qu'il faut admettre quelque différence entre le calorique intérieur ou *vital*, et le calorique extérieur ou *physique*.

Répartition du calorique vital.

La chaleur intérieure se soutient d'autant mieux, que l'activité vitale est plus grande et que les fonctions sont plus libres. Elle se répand uniformément dans toutes les parties, de telle sorte que celles qui en ont plus, en cèdent à celles qui en ont moins.

Température humaine.

Le degré ordinaire de la température humaine est de 32 + 0 th. de Réaumur, et 40 + 0 th. centigrade.

Expulsion du calorique intérieur.

Les excrétions, en général, mais particulièrement les transpirations pulmonaire et cutanée, sont les voies par lesquelles s'échappe au dehors le calorique qui excède la quantité nécessaire. Ainsi, lorsque nous sommes plongés dans une atmosphère d'une température très-élevée, les vaisseaux exhalans de la peau entrent en action, et la sueur, qui en résulte, entraîne

avec elle une grande quantité de calorique. Une autre portion de ce principe est encore soutirée pour servir à l'évaporation de la sueur, conjointement avec le calorique de l'atmosphère.

Variations de température dans les maladies.

Certaines maladies font varier la température humaine, soit en plus, soit en moins. Il faut cependant remarquer que ces variations sont souvent moins réelles qu'apparentes, et qu'elles sont dues aux altérations de la sensibilité, plutôt qu'à une diminution véritable ou à une augmentation de quantité du calorique intérieur : en effet, le thermomètre, dans tous ces cas, marque à peine une différence d'un ou deux degrés.

§ VII. *De la Nutrition.*

De la nutrition.

La *nutrition* est la fin commune de toutes les autres fonctions qui nous ont occupés jusqu'à présent.

Origine de ses matériaux.

Le chyle extrait des alimens, les substances puisées dans l'air atmosphérique, et celles qui ont été reprises dans diverses parties de l'économie, sont les matériaux de cette fonction. Tous ces matériaux sont portés dans le système circulatoire. Le sang les modifie, les altère et se les approprie, pour obvier aux déperditions continuelles qu'il éprouve. C'est dans cette métamorphose des substances étrangères en sang, que consiste véritablement la *sanguification*.

De la sanguification.

Confection particulière des matériaux nutritifs.

Les molécules nutritives n'existent pas toutes formées dans le sang, et ne s'y présentent pas avec tous les caractères qui les distinguent, lorsqu'on les examine dans le parenchyme des parties : par exemple,

l'albumine du cerveau, la gélatine des cartilages, le phosphate calcaire des os, etc., sont le résultat d'un travail particulier à chacun de ces organes, qui en a trouvé dans le sang les matériaux, et qui les a sécrétés et identifiés à sa substance propre.

Il n'y a donc pas d'unité dans la matière nutritive; car dans cette unité, représentée par le chyle, d'après Hippocrate (1), sont renfermés une multitude d'alimens secondaires.

Séjour des matériaux nutritifs.

Retenues dans les tissus, les molécules nutritives n'y restent stationnaires que pendant un temps déterminé. Ce temps est d'autant plus court, que leur animalisation est plus avancée, et que la vitalité particulière de l'organe est plus énergique. Résorbées ensuite par les vaisseaux lymphatiques, et rapportées dans le torrent de la circulation, elles peuvent servir à nourrir d'autres parties différentes par leur nature de celles d'où elles sortent, ou bien elles sont chassées au dehors par la voie des excrétions.

Leur résorption.

Rénovation perpétuelle et universelle due à la nutrition.

Les deux mouvemens opposés, *l'assimilation* et la *désassimilation* (*Voyez* page 54), dont se compose le travail de la nutrition, renouvellent sans cesse les organes; et, au bout d'un certain temps, la totalité du corps a été changée. Cette rénovation universelle a été fixée par quelques auteurs à la révolution de sept années; d'autres en ont abrégé le terme en ne le portant qu'à la période de trois ans. Il est probable que

Causes qui la font varier.

---

(1) Il n'y a qu'un aliment; mais il y a plusieurs espèces d'alimens.

l'époque en doit varier pour chaque organe, en raison de sa vitalité particulière, et pour le système général, en raison de l'âge, du sexe, et d'une foule de circonstances. On conçoit, en effet, que la nutrition, qui, comme les autres fonctions, se trouve sous la dépendance immédiate des forces de la vie, ne doit pas présenter plus de constance qu'elles dans la marche et la durée des différens actes qui la constituent.

Quand il y a prédominance de l'assimilation ou *exhalation nutritive*.

L'accroissement du corps dans la jeunesse, l'embonpoint dans l'âge adulte, et la consolidation prompte des plaies et des fractures dans ces deux âges, annoncent qu'à ces époques de la vie il y a une prédominance marquée du mouvement d'*exhalation nutritive* sur celui de l'absorption correspondante (1).

En quelles circonstances l'effet contraire a lieu.

Un effet opposé a lieu dans la vieillesse, dans l'amaigrissement, dans l'atrophie ou dans l'ulcération lente et spontanée des organes.

Le mécanisme de la nutrition est inconnu.

Le mécanisme de la nutrition ne tombe pas plus sous les sens que celui des sécrétions. Les fibrilles des tissus sont trop déliées, et les matières nutritives trop divisées lorsqu'elles y arrivent, pour qu'on puisse jamais découvrir si ces dernières sont apportées par les vaisseaux exhalans ou par les capillaires, ou bien si,

(1) Cette mobilité perpétuelle de la matière organisée est prouvée par une expérience bien facile à répéter. On nourrit un animal avec de la garance, ses os se colorent en rouge; on cesse l'usage de ce végétal, les os reprennent leur teinte ordinaire. Le principe colorant accompagne, dans cette expérience, les matériaux ordinaires de la nutrition, qui obéissent au mouvement de composition et à celui de décomposition.

par une sorte d'*affinité vitale*; les molécules nouvelles viennent se précipiter sur celles qui sont déjà fixées dans le *moule parenchymateux* qui forme la base de chaque organe.

Les théories les plus ingénieuses ont été inventées sur ce sujet, et, après un règne plus ou moins court, elles ont été renversées par de nouvelles hypothèses.

Il n'existe que des hypothèses touchant cette fonction.

ART. II. DES FONCTIONS DE RELATION.

Les fonctions de relation ont pour but de perfectionner l'intelligence de l'homme, et d'établir ses rapports avec tous les êtres qui l'environnent.

But de ces fonctions.

Elles se composent, 1°. des actions *d'impression*, qui comprennent toutes les sensations; 2°. des actions de *combinaison*, lesquelles renferment les diverses fonctions cérébrales; 3°. des actions *d'expression*, qui sont la voix et la parole, la locomotion et les gestes.

Elles comprennent trois sortes d'actions.

§ Ier. *Des Sensations.*

On entend, en général, par sensation, toute impression pénible ou agréable, qui résulte de l'exercice de la sensibilité animale.

Définition.

Les sensations ont leur siége, 1°. dans les organes intérieurs, qui, comme il a déjà été dit (*p.* 48 et 49), transmettent au cerveau des sentimens obscurs plus ou moins agréables ou douloureux : tels sont, par exemple, les *sentimens* que provoquent la faim et la soif, et ceux qui résultent de la plénitude de l'estomac, de la matrice, de la vessie, etc.

Siége des sensations.

Sentimens intérieurs.

Sensations proprement dites.

2°. Dans les organes extérieurs, qui sont le siége des *sensations* proprement dites; celles-ci comprennent la vue, l'ouïe, l'odorat, le goût et le toucher.

1°. *De la Vision.*

Définition.

La vision est la sensation qui nous fait distinguer par le secours de la lumière les qualités extérieures des corps.

Appareil de la vision.

A. L'*appareil* de la vision se compose de parties accessoires et de parties essentielles: on met au rang des premières l'orbite, les sourcils, les paupières et leurs follicules sébacés, la caroncule lacrymale, les voies lacrymales et les muscles de l'œil. Les secondes comprennent les membranes, les humeurs, les vaisseaux et les nerfs qui constituent essentiellement le globe de l'œil.

L'orbite.

L'*orbite* est une cavité osseuse qui a la forme d'une pyramide quadrangulaire, dont la base, située en avant, est coupée obliquement en dehors, tandis que le sommet est dirigé en arrière et en dedans. Elle contient une partie des voies lacrymales, le globe oculaire, les muscles, les vaisseaux et les nerfs qui se rendent à ce dernier, et enfin la graisse qui environne toutes ces parties.

Le sourcil.

Le *sourcil* est une petite éminence arquée, qui est placée au-dessus de la base de l'orbite. Les poils qui le garnissent modèrent l'intensité de la lumière, arrêtent les corps étrangers et détournent la sueur qui tendent à tomber sur l'œil.

Les paupières.

Les *paupières* sont des espèces de voiles mobiles

tendus au devant de l'œil. On les distingue en *supérieure* et en *inférieure*. Fixées à la base de l'orbite, elles se réunissent par leurs extrémités, pour former les *commissures* ou *angles* de l'œil : l'interne est le *grand*, l'externe est le *petit*.

Leur bord libre est surmonté par des poils roides, appelés *cils*, dont les usages sont les mêmes que ceux des sourcils. Les cils.

Les follicules sébacés (*foll. ciliaires*) dont ce bord est garni du côté interne, et ceux qui composent la *caroncule lacrymale*, fournissent un fluide onctueux, qui favorise les mouvemens des paupières et prévient l'effusion des larmes sur les joues. Follicules ciliaires ou *glandes de Meibomius*. Caroncule lacrymale.

Les parties qui composent les paupières sont, 1°. la peau, qui est très-fine, et plissée transversalement en cet endroit; 2°. un muscle aplati, à fibres semi-circulaires, pâles et écartées (m. *orbiculaire* des paupières); 3°. une membrane fibreuse, qui n'existe qu'à leur partie externe (*ligament large*); 4°. un fibro-cartilage qui forme leur bord libre (*cartil. tarse*); 5°. une membrane muqueuse (*conjonctive palpébrale*). La paupière supérieure a de plus, dans son épaisseur, l'aponévrose élargie de son muscle *releveur*. Parties qui composent les paupières.

Les paupières servent à intercepter la lumière et à suspendre volontairement la vision. Elles protègent l'œil et facilitent ses mouvemens. Usage des paupières.

Les *voies lacrymales* se composent de la glande lacrymale et de ses canaux excréteurs, des points et Voies lacrymales.

des conduits lacrymaux, du sac lacrymal et du canal nasal. (*Voyez* page 94.)

Muscles de l'œil.

Les *muscles* renfermés dans l'orbite sont au nombre de sept, savoir : les quatre muscles *droits*, distingués en élévateur, abaisseur, adducteur et abducteur ; les deux *obliques* ou rotateurs de l'œil, et le *releveur* de la paupière supérieure.

Le globe oculaire.

Le globe de l'*œil* est logé dans la partie antérieure et interne de la cavité orbitaire. Il a la forme d'une sphère légèrement aplatie en plusieurs sens, et dont la partie antérieure se continuerait avec un segment de sphère beaucoup plus petite, représentée par la cornée transparente. Il est recouvert, en avant, par la portion oculaire de la conjonctive ; en arrière et sur les côtés, il est contigu aux muscles précédens, à la glande lacrymale et à la graisse molle et blanchâtre qui remplit l'orbite.

Ses rapports.

On divise les parties qui forment cet organe, en membranes et en humeurs.

Ses membranes.

1°. La conjonctive.

La 1ère des *membranes* est la *conjonctive*. Elle est de nature muqueuse. Déployée à la face interne des paupières, elle se réfléchit sur le devant de l'œil, et forme, vers son angle interne, un repli triangulaire appelé *membrane clignotante*.

2°. La cornée transparente.

La 2e est la *cornée transparente*. Elle est enchâssée dans l'ouverture antérieure de la sclérotique, et formée de lames superposées. Sa nature est inconnue.

3°. La sclérotique.

La 3e est la *sclérotique* ou *cornée opaque*, qui fait partie du système fibreux. Elle donne attache aux tendons des muscles droits et obliques de l'œil, et

présente deux ouvertures : l'une, antérieure, qui est occupée par la cornée transparente ; l'autre, postérieure, qui donne passage au nerf *optique* et à l'artère *ophthalmique*.

La 4me est la *choroïde*, membrane celluleuse, vasculaire et nerveuse, dont le tissu, composé de deux lames distinctes, est recouvert et imprégné d'une matière noirâtre, désignée par Bichat sous le nom de *fluide choroïdien*. 4°. La choroïde.

La 5me est la *rétine*, membrane nerveuse qui se continue avec le nerf optique, dont elle est l'épanouissement, selon l'expression commune. 5°. La rétine.

La 6me, enfin, est l'*iris*, sorte de diaphragme placé verticalement dans l'intérieur de l'œil. Sa circonférence adhère à la face interne de la sclérotique par le *ligament ciliaire* ; son centre est percé d'un trou, connu sous le nom de *pupille*. Sa face antérieure est diversement colorée; sa face postérieure, enduite d'une matière noire, donne attache à de petits appendices membraneux appelés *procès ciliaires*, dont la texture est encore inconnue. 6°. L'iris. Ligament ciliaire. Pupille. Procès ciliaires.

Les deux lames de la choroïde, la membrane de l'humeur aqueuse et un tissu propre, composent l'iris, d'après des recherches récentes faites par M. le docteur Edwards. Structure de l'iris.

La *pupille* est obstruée jusqu'au 7me mois de la gestation, par une membrane grisâtre, appelée membrane *pupillaire* ; à cette époque, elle se déchire et disparaît complétement. Membrane pupillaire.

Les *humeurs* de l'œil sont au nombre de trois, Ses humeurs sont :

renfermées, chacune, dans une membrane propre :

1°. L'humeur aqueuse.

1°. l'*humeur aqueuse*, qui est placée dans la *chambre antérieure* de l'œil, entre la cornée transparente et l'iris, et dans la *chambre postérieure*, entre l'iris et le cristallin.

2°. Le cristallin.

2°. Le *cristallin*, espèce de lentille diaphane formée de couches concentriques, et d'autant plus denses, qu'elles s'approchent plus du centre de ce corps.

3°. Le corps vitré.

Le *corps vitré*, qui occupe plus des trois quarts postérieurs de l'œil. Cette humeur est d'une consistance plus grande que celle de l'humeur aqueuse, et moins grande que celle du cristallin. Sa membrane propre a reçu le nom d'*hyaloïde*.

De la lumière.

B. La *lumière* est l'excitant particulier de la vision; c'est un fluide ou principe subtil, lancé dans l'espace par le soleil et les étoiles fixes, ou dégagé des corps terrestres par l'électricité, la combustion, etc.

Elle est directe, réfractée ou réfléchie.

Elle est *directe*, lorsqu'elle arrive à l'œil sans obstacle et immédiatement du corps lumineux qui la produit; *réfractée*, lorsqu'elle a passé préalablement à travers un corps diaphane qui lui a fait perdre sa première direction; *réfléchie*, quand elle a été renvoyée par un plan opaque sur lequel elle étoit d'abord tombée.

Sa marche et sa vitesse. Sa réflexion et sa réfraction.

La lumière marche en ligne droite. Sa vitesse est telle, qu'elle franchit soixante-douze mille lieues par seconde. Sa réflexion se fait toujours sous un angle égal à celui d'incidence. Sa réfraction varie en raison de la densité, de la combustibilité et de la figure du nouveau milieu qu'elle traverse.

Réfractés par un prisme, les rayons lumineux se décomposent en sept *couleurs primitives*, appelées collectivement *spectre solaire:* ces couleurs sont le *rouge*, l'*orangé*, le *jaune*, le *vert*, le *bleu*, l'*indigo* et le *violet*. Leur réunion forme le *blanc;* de leur absence totale résulte le *noir;* de leur réflexion partielle résultent les *couleurs primitives*, et par leurs combinaisons diverses naissent les *couleurs secondaires*.

Du spectre solaire.

Des couleurs primitives

et secondaires.

C. De tous les points d'un objet éclairé partent des *cônes* de lumière, dont la base s'appuie sur la cornée transparente; mais, afin de rendre plus intelligible l'explication du mécanisme de la vision, il faut supposer trois cônes lumineux partant de l'objet placé vis-à-vis de l'œil: un pour le milieu de l'objet, et deux pour ses extrémités. Chacun de ces cônes a nécessairement trois rayons principaux: un central, qui en est l'axe, et deux autres qui en forment les côtés.

Théorie de la vision.

Le rayon central du cône moyen est nommé *axe visuel* ou *optique*. Comme il arrive perpendiculairement sur la cornée, il traverse tout l'intérieur de l'œil, et arrive à la rétine sans avoir éprouvé aucune réfraction.

Axe visuel.

Les deux rayons latéraux du même cône, qui ont une direction oblique, sont réfractés et rapprochés du rayon central, en traversant la cornée, qui est convexe et dense. L'humeur aqueuse leur conserve cette première convergence. Ils franchissent la pupille, et passent à travers le cristallin, où ils éprouvent une

Réfraction de la lumière dans l'œil.

convergence beaucoup plus grande que la première. Le corps vitré la leur conserve encore, et ils vont enfin tomber sur le même point de la rétine, où ils produisent l'impression.

Des deux cônes de lumière.

D'après ce qui vient d'être dit, il est clair que les rayons lumineux qui partent de chaque point d'un corps éclairé, forment deux cônes : l'un extérieur, qui a son sommet à l'objet, c'est le *cône objectif;* l'autre, intérieur, qui a le sien à la rétine, c'est le *cône visuel.*

Cônes objectif et visuel.

Quant au rayon central des deux autres cônes, il subit, ainsi que leurs rayons latéraux, des réfractions très-grandes, en raison de l'obliquité de leur incidence; de telle manière, qu'ils se croisent au-delà du cristallin, se séparent et s'éloignent ensuite, pour, après cette décussation, aller frapper des points différens de la rétine.

De l'image renversée, selon les physiciens.

Les physiciens, qui expliquent la vision par la peinture d'une image au fond de l'œil, disent que les objets sont renversés sur la rétine, et que si nous les voyons droits, c'est que par le toucher nous avons insensiblement rectifié cette erreur (1).

Explication physiologique.

Il paraît plus raisonnable de penser que cet effet

(1) La vision ne consiste pas plus dans la peinture d'une image au fond de l'œil, que l'audition ne dépend de la répétition des sons dans les anfractuosités de l'oreille interne. L'une et l'autre sensation s'expliquent plus naturellement par l'*impression* de la lumière et des rayons sonores sur les extrémités infiniment déliées des nerfs optique et auditif, qui transmettent cette impression au *sensorium commune.*

tient à ce que nous rapportons l'impression au point de l'objet qui l'a fait naître.

La double impression est jugée simple.

L'impression de l'objet se fait sur les deux yeux à la fois, et cependant nous voyons les objets simples. Cela tient à ce que chaque axe optique tombe sur des points analogues des deux rétines, qui sont ainsi habituées à rapporter au cerveau, par le moyen des nerfs optiques, une double impression, que cet organe juge comme si elle était simple.

Comment on apprécie les distances.

Les deux axes optiques, en partant d'un objet éclairé, forment entre eux un angle d'autant plus grand, que l'objet est plus près de nous. Aussi dit-on que c'est par la mesure que nous faisons instinctivement de cet *angle visuel*, que nous parvenons à juger des distances. Ce jugement, pour être exempt d'erreur, a besoin d'être confirmé et souvent rectifié par le toucher.

Angle visuel.

Comment on apprécie le volume et la forme des corps.

On apprécie aussi le volume et la forme des corps par l'intensité plus ou moins grande de la lumière que ces derniers réfléchissent, et par la grandeur de l'image, ou, pour mieux dire, par l'étendue de l'impression qu'ils produisent sur la rétine.

Vices de la vision.

Le strabisme.

Si les axes optiques ne tombent pas sur le même point dans les deux rétines, il en résulte le *strabisme*.

Si le cône formé par la convergence des rayons qui traversent les humeurs de l'œil, se trouve ne pas avoir son sommet précisément sur la rétine, il en résulte du trouble dans la vision. On appelle *myopie* l'état dans lequel, à cause de la force réfrin-

La myopie.

gente trop considérable de l'œil, les rayons sont réunis avant d'être arrivés à la rétine. On emploie les lunettes à verres concaves pour corriger ce défaut.

La presbytie.

On donne le nom de *presbytie* à l'état contraire; c'est-à-dire, à celui dans lequel les rayons tombent sur la rétine avant d'avoir pu se réunir. On y remédie par les verres convexes.

Quand la lumière est trop vive, la pupille se resserre.

Lorsque les rayons lumineux sont trop intenses; ils affectent péniblement la rétine; alors le tissu de l'iris, sympathiquement mis en action, se gonfle et resserre la pupille; le rétrécissement de cette ouverture s'oppose au passage d'une partie des rayons.

Elle se dilate dans le cas contraire.

Lorsque la lumière est très-faible, l'iris se contracte, la pupille est dilatée et donne accès à un plus grand nombre de rayons, qui font alors sur la rétine une impression suffisante.

Usages de la vision.

D. La vision nous donne les notions relatives à la couleur, à la grandeur, à la forme, à la distance et aux mouvemens des corps.

Elle ne se perfectionne que par une longue éducation du sens.

Rectification des erreurs qu'elle cause.

Les erreurs dans lesquelles elle nous fait tomber, sont rectifiées par le toucher, pour les corps qui sont à notre portée, et, pour les autres, par l'habitude et le jugement.

2°. *De l'Audition.*

Définition.

L'*audition* est la sensation par laquelle nous acquérons la connaissance des qualités sonores des corps.

A. Son appareil est divisé en trois parties: 1°. l'oreille externe; 2°. l'oreille moyenne ou cavité du tympan; 3°. l'oreille interne ou labyrinthe. Appareil de l'audition.

L'*oreille externe* comprend l'oricule et le conduit auditif externe. L'oreille externe.

L'*oricule* est cette espèce de pavillon que l'on désigne vulgairement par le nom simple d'*oreille*. Les éminences et les enfoncemens qu'elle présente à sa face externe sont, en procédant d'arrière en avant et de haut en bas, l'*hélix* et la *rainure de l'hélix*, l'*anthélix* et la *fosse naviculaire*, l'*antitragus* et la *conque*; au-devant de la conque est le *tragus*, et au-dessous le *lobule*, qui termine inférieurement l'oreille. L'oricule.

Trois muscles extrinsèques s'attachent à la face interne de l'oricule: ce sont les *oriculaires supérieur*, *antérieur* et *postérieur*, et cinq muscles intrinsèques, qui sont bornés à chacune des éminences énoncées plus haut, et dont ils prennent les noms. Les muscles de l'oreille externe.

Le *conduit auditif externe* a son orifice au fond de la conque; il se dirige obliquement d'arrière en avant, et de dehors en dedans; son fond est bouché par la *membrane du tympan*. Il est en partie fibro-cartilagineux et en partie osseux; la peau qui le tapisse est parsemée de follicules sébacés, d'où sort le *cérumen*. Le conduit oriculaire ou auditif externe. Membrane du tympan.

La *caisse du tympan* est une cavité hémisphérique, creusée à la face externe du *rocher* de l'os temporal, et séparée du conduit oriculaire par la membrane du tympan. Ses parois, presque entièrement osseu- La caisse du tympan.

Ouvertures qui s'y remarquent. ses, sont percées de plusieurs trous : les plus remarquables sont, en arrière, l'orifice des *cellules mastoïdiennes;* en avant, l'orifice de la *trompe* d'Eustache; en dehors, la *scissure glénoïdale;* en dedans, la *fenêtre ovale* et la *fenêtre ronde.* Ces deux dernières sont, dans l'état frais, fermées par la membrane fibro-muqueuse, qui se déploie dans la cavité du tympan.

Osselets qu'elles renferment. La caisse du tympan contient les quatre *osselets* de l'ouïe, articulés entre eux : ce sont le *marteau*, l'*enclume*, le *lenticulaire* et l'*étrier*. Muscles des osselets. Trois muscles infiniment petits sont destinés aux mouvemens de ces osselets : deux appartiennent au marteau, et un à l'étrier.

Le labyrinthe. Le *labyrinthe* comprend trois espèces de cavités qui existent dans l'épaisseur du rocher : ce sont, en arrière, les *canaux semi-circulaires ;* au milieu, le *vestibule;* en avant, le *limaçon.*

Son fluide. Ces trois cavités communiquent entre elles, et sont remplies d'un fluide particulier, appelé *lymphe* de Cotunni, Ses aquéducs. qui occupe aussi les *aquéducs*, petits conduits osseux et membraneux qui aboutissent au vestibule et au limaçon.

Nerf auditif, Le nerf *auditif* est composé de deux cordons, désignés par les noms de *portion dure* ou *nerf facial*, divisé en nerf facial et nerf labyrinthique. et de *portion molle* ou *nerf labyrinthique*. Ces deux portions entrent dans le conduit *auditif interne*, au fond duquel elles se séparent : la première pénètre dans l'aqueduc de Fallope, donne des filets aux parties contenues dans le tympan, et vient se distribuer

à l'extérieur de la face; la deuxième se divise en plusieurs rameaux qui se portent dans le labyrinthe, où ils se répandent en filets pulpeux qui baignent dans la lymphe de Cotunni. Portion acoustique proprement dite.

B. Le *son* est l'excitant de l'audition. Il résulte des vibrations des molécules des corps, qui se succèdent de proche en proche jusqu'à l'oreille, où elles font naître l'impression auditive. Du son.

La percussion et le frottement subit des corps sonores sont les causes productrices du son. Causes qui le produisent.

Les sons diffèrent entre eux par la force, le ton et le timbre. Différences des sons.

La première différence tient à l'étendue des vibrations; la seconde à leur nombre dans un temps déterminé; la troisième à la nature du corps qui les produit.

La propagation du son se fait en ligne droite, et avec une vitesse telle, qu'il parcourt dans l'atmosphère 173 toises par seconde. L'air en est le véhicule ordinaire; cependant les corps solides et même les liquides, en raison de leur élasticité, peuvent encore servir à sa transmission. Marche et vitesse du son.

Lorsqu'il rencontre quelque surface solide sur son passage, il est réfléchi sous un angle égal à celui d'incidence; ce qui donne naissance au phénomène qu'on appelle *écho*. Réflexion du son.

Echo.

C. La connaissance de la structure de l'oreille ne conduit point, ou au moins que très-imparfaitement, à l'explication claire du mécanisme de l'audition.

Voici, cependant, de quelle manière les physiologistes s'en rendent compte.

Théorie de l'audition.

Les *rayons sonores* qui tombent sur l'oricule, se rassemblent dans la conque, d'où ils passent dans le conduit oriculaire, qui leur conserve le degré d'intensité déjà acquis par leur réunion. Concentrés dans ce conduit, ils se propagent jusqu'à la membrane du tympan, dont ils déterminent l'ébranlement. Celle-ci se tend ou se relâche, suivant que le son est aigu ou grave.

Mouvemens de la membrane du tympan.

L'ébranlement de la membrane du tympan détermine l'agitation des osselets de l'ouïe, et la vibration de l'air contenu dans la caisse et dans les cellules mastoïdiennes. Au même instant, une secousse est communiquée aux parois osseuses de la caisse et aux petites membranes qui bouchent la fenêtre ronde et la fenêtre ovale; cette secousse est aussitôt reçue par la lymphe de Cotunni, qui la transmet aux filets du nerf acoustique, sur lesquels se produit enfin l'impression auditive.

Agitation des osselets. Vibration de l'air intérieur

et de la lymphe de Cotunni.

D. Le sens de l'ouïe a reçu avec raison le nom de sens de l'intelligence. Si les notions qu'il nous donne sur les qualités physiques des corps sont très-légères, en revanche les notions intellectuelles qu'il nous fait acquérir n'ont point de bornes. De concert avec l'organe vocal, à l'éducation duquel il préside, il établit entre les hommes un commerce de pensées, qui agrandit leur être moral, en multipliant les ressources de l'intelligence.

Rapport de l'ouïe avec l'intelligence.

Ses liaisons avec l'organe de la voix.

3°. *De l'Odorat ou de l'Olfaction.*

L'*odorat* est le sens par lequel nous reconnaissons les odeurs des corps. Définition de l'odorat.

A. L'appareil *olfactif* comprend le nez et les fosses nasales. Appareil.

Le *nez* est la partie externe de cet appareil. Il est formé, 1°. par deux os propres, articulés ensemble; 2°. par deux petits cartilages réunis à celui de la cloison des fosses nasales; 3°. par quatre fibro-cartilages servant à limiter l'ouverture des narines et à former les ailes du nez; 4°. par quatre muscles, qui sont : le *pyramidal*, l'*élévateur commun* de l'aile du nez et de la lèvre supérieure, le *triangulaire* et le *myrtiforme*; 5°. par la peau, qui le revêt en dehors, et par la membrane pituitaire, qui le tapisse en dedans. Le nez. Sa structure.

Les *fosses nasales* sont deux grandes cavités, d'une forme irrégulière, situées au milieu de la région profonde de la face, et séparées l'une de l'autre par une cloison verticale. On y distingue six parois : une interne, droite, presque plane, formée par la cloison; une externe, oblique, où se remarquent les cornets et les méats des cavités dont il s'agit; une antérieure et une postérieure, qui offrent les ouvertures appelées *narines* et *arrière-narines*; une supérieure, étroite, que l'on nomme la *voûte*; enfin, une inférieure, très-allongée, appelée le *plancher*. Les fosses nasales. Leurs parois.

Les *cornets* des fosses nasales sont des lames osseuses, minces et contournées sur elles-mêmes. Ils Leurs cornets.

sont au nombre de trois de chaque côté, distingués, ainsi que les gouttières ou méats qui les séparent, en *supérieurs*, *moyens* et *inférieurs*.

Leurs méats.

Les cellules ethmoïdales et les sinus.

Les *méats* communiquent avec les cellules *ethmoïdales* et les *sinus*, qui sont des cavités accessoires aux fosses nasales : ainsi, dans le supérieur se voit l'ouverture des cellules postérieures de l'os ethmoïde; dans le moyen, s'ouvrent, en avant, les cellules antérieures de ce dernier et à leur faveur le sinus *frontal*, et en arrière le sinus *maxillaire*; dans l'inférieur se termine le *canal nasal*, par lequel les larmes descendent sur le plancher des fosses nasales. Les sinus *sphénoïdaux* ont leur orifice sur la paroi postérieure, au-dessus de l'ouverture des arrière-narines.

La membrane pituitaire.

Ses qualités

et sa structure.

Une membrane fibro-muqueuse, appelée *pituitaire*, se déploie sur toutes les éminences et dans toutes les anfractuosités des fosses nasales. Rouge et comme fongueuse sur les parois de ces cavités, elle devient blanchâtre et d'une ténuité extrême dans les sinus. Elle reçoit une multitude de vaisseaux sanguins et de filets nerveux de diverses origines. Les follicules nombreux qu'elle contient, sont la source des mucosités abondantes qu'elle fournit.

Le nerf olfactif.

Trajet de ses filets.

Le nerf *olfactif* occupe la voûte. Ses filets, très-déliés et très-mous, traversent les trous de la lame criblée de l'ethmoïde, pour descendre sur la cloison et les cornets, où ils sont logés dans des canalicules osseux ou dans des gouttières que la couche fibreuse de la pituitaire convertit en canaux. Divisés et anastomosés seulement entre eux, ces filets se perdent dans la

pituitaire, sans qu'on puisse dire quel est leur mode de terminaison.

B. Les *odeurs* sont des émanations subtiles, dégagées des corps par l'action de la chaleur, et dissoutes dans l'air atmosphérique. Le frottement, la dissolution, la combustion, etc., ne sont que des procédés pour développer le calorique propre à les faire naître. Des odeurs.

Les animaux fournissent très-peu d'odeurs, les végétaux en exhalent beaucoup et de très-agréables; c'est surtout pendant le temps que ces êtres se reproduisent, qu'ils en dégagent en abondance. Les minéraux ne donnent guère que des odeurs fortes et irritantes. Source des odeurs.

C. L'air, chargé de parties odorantes, et attiré par l'inspiration, passe dans les fosses nasales pour se précipiter dans les poumons. Dans ce trajet, la chaleur raréfie et *sublime*, en quelque sorte, les corpuscules odorans vers la voûte nasale, où les mucosités les enchaînent et les fixent sur les extrémités nerveuses épanouies dans la pituitaire. Théorie de l'olfaction.

Lorsque les odeurs plaisent, la bouche se ferme; on inspire seulement par le nez, où l'air entre par de petites aspirations répétées; l'expiration se fait par la bouche pour ne pas troubler la sensation. Le contraire a lieu lorsque nous sommes placés au milieu d'un air impur et altéré par des odeurs fétides. Son mécanisme selon les odeurs.

D. L'odorat est un des sens dont les usages sont les plus variés: il nous flatte par l'impression agréable des odeurs; il constate les qualités respirables de l'air; Usages de l'odorat. Ses rapports avec plusieurs fonctions.

il précède le goût dans l'exploration des alimens; enfin, on connaît son influence sur le système nerveux, principalement chez les femmes.

4°. *Du Goût ou de la Gustation.*

Définition.

Le *goût* est le sens qui reçoit l'impression des saveurs. Il a été à bon droit nommé, avec l'odorat, *sens chimique:* en effet, l'un et l'autre ne s'exercent que sur des molécules détachées de la substance des corps, dont ils font en même temps connaître la composition intime.

Appareil du goût.

A. La *langue* est l'organe principal du goût; mais elle n'est point le siége exclusif de ce sens: en effet, les lèvres, la membrane palatine et le voile du palais sont susceptibles aussi d'être excités par quelques saveurs.

Papilles de la langue.

C'est aux *papilles* disséminées sur sa face supérieure, que la langue doit ses facultés gustatives. On les distingue en *lenticulaires*, en *fongiformes* et en *coniques*. Les premières sont des follicules muqueux situés principalement à la base de la langue; les secondes et les troisièmes sont essentiellement nerveuses; elles occupent le reste de la face supérieure de cet organe. (*Voyez* page 57.)

Vaisseaux et nerfs de la langue. Nerfs moteurs. Nerf sensitif.

Des vaisseaux et des nerfs considérables se distribuent à la langue. Les filets du nerf *glosso-pharyngien* et le *grand hypoglosse* se rendent aux muscles et à la muqueuse de cet organe; le *lingual*, rameau du nerf maxillaire inférieur, qui est lui-même une branche de la cinquième paire, est spécialement des-

tiné aux papilles fongiformes et coniques; c'est pourquoi on le regarde comme le véritable nerf gustatif.

B. Les *saveurs* sont aussi nombreuses et aussi variées que les odeurs; et il est d'autant plus impossible d'en donner une bonne classification, que nous manquons de termes pour exprimer toutes les variétés des impressions sapides. La solubilité des corps est une condition nécessaire de la sapidité. Des saveurs.

C. Quoi qu'il en soit, la gustation s'opère lorsque les alimens introduits dans la bouche sont soumis à la mastication et dissous par la salive: alors leurs molécules sapides agissent sur les papilles nerveuses, qui entrent en action et reçoivent l'impression. Théorie de la gustation.

La sensation du goût ne se développe donc que par l'application immédiate des corps sapides. L'exercice et l'habitude peuvent la perfectionner.

D. Le goût constate les qualités favorables ou nuisibles des alimens. Les jouissances qui sont attachées à son exercice, se concentrent dans l'organe; l'âme n'en retient que peu ou point du tout le souvenir; de là l'attrait toujours nouveau qu'ont pour nous les alimens : si on les recherche, c'est moins pour le plaisir qu'ils ont donné, que pour celui qu'ils promettent. Usages de ce sens.

5°. *Du Tact et du Toucher.*

Le *tact* donne la connaissance de certaines qualités physiques des corps, appelées qualités tactiles. Du tact.

A. Toutes les parties du corps peuvent être accidentellement le siége du *tact;* mais ses organes *natu-* Son siége.

rels sont la peau et les membranes muqueuses. (*Voyez* pages 33 et 37.)

Des qualités tactiles.

B. Les *qualités tactiles*, qui sont les excitans du tact, sont la température, la consistance, le volume, la forme et le mouvement des corps.

Mécanisme du tact.

C. La manière dont s'exerce le tact est on ne peut plus simple : il suffit, en effet, de l'application d'un corps plus ou moins solide sur quelque partie, pour déterminer cette sensation, qui est aussi elle-même très-simple.

Le toucher.

Le *toucher* n'est autre chose que le tact perfectionné. Tout organe très-sensible, et qui, par sa conformation, est susceptible d'embrasser les corps par le plus grand nombre de points possibles, est nécessairement un organe du toucher : tels sont, par exemple, les lèvres, où il est très-développé, et le pli des articulations, où il est plus faible en raison du défaut d'exercice.

Son siége.

La main est le principal organe du toucher.

La *main* réunit ces conditions au plus haut degré : en effet, la peau de cette partie, et notamment celle des doigts, est souple et délicate; des vaisseaux et des nerfs nombreux s'y distribuent; de plus, la multiplicité des os et des articulations qui s'y remarquent, et surtout la faculté d'opposer le pouce aux autres doigts, en permettant à la main de varier sa forme à volonté, lui donnent le moyen de mieux saisir les corps, et d'apprécier avec plus de délicatesse et de précision les différentes nuances qui existent dans leurs qualités tactiles.

Usages et

D. Le toucher et la vue s'aident mutuellement dans

leurs actions : on touche ce qu'on ne peut voir ; on regarde ce qui embarrasse ou trompe le toucher. rapports de ce sens avec la vue.

§ II. *Des Fonctions cérébrales* ou *intellectuelles.*

Ces fonctions, confiées au cerveau (*sensorium commune*), sont dirigées par l'*âme*, principe intelligent, dont la nature et le mode d'exercice sont au-dessus de toutes les spéculations de la physiologie et de la psychologie.

Du cerveau en général.

A. Le *cerveau*, ou *encéphale*, est le viscère le plus considérable, et celui dont le parenchyme est le plus délicat; il comprend le cerveau proprement dit, le cervelet, la moelle allongée et la moelle épinière : toutes ces parties sont continues entre elles.

1°. Le cerveau proprement dit.

1°. Le *cerveau* proprement dit est la portion la plus volumineuse de l'encéphale. Il occupe toute la voûte du crâne et les fosses antérieures et moyennes de la base de ce dernier, ainsi que les fosses occipitales supérieures. Sa forme est celle d'un ovoïde, dont la grosse extrémité, tournée en arrière, repose sur la tente du cervelet, tandis que la petite répond aux voûtes orbitaires.

Ses deux hémisphères.

Il est partagé supérieurement en deux *hémisphères*, l'un droit, l'autre gauche, par la *grande scissure du cerveau.*

Ses trois lobes de chaque côté.

Inférieurement et de chaque côté, on y distingue trois lobes, un *antérieur*, un *moyen* et un *postérieur* : la *scissure de Sylvius* sépare les deux premiers, une légère dépression existe entre le second et le troisième.

Ses circonvolutions et ses anfractuosités.

La surface externe de cet organe est parsemée d'éminences arrondies, onduleuses, séparées par des enfoncemens d'un pouce environ de profondeur : ce sont les *circonvolutions* et les *anfractuosités du cerveau.*

Ses ventricules latéraux.

Dans son intérieur, on trouve trois cavités appelées *ventricules*, et dont les parois sont contiguës : deux sont les ventricules *latéraux ;* ils renferment les *plexus choroïdes*, la *voûte à trois piliers*, les *corps striés*, les *couches des nerfs optiques*, etc. ; le troisième ventricule ; ou ventricule *moyen*, est une fente allongée qui se continue en arrière avec l'*aquéduc de Sylvius*, et, par le moyen de celui-ci, avec le quatrième ventricule.

Son troisième ventricule.

2°. Le cervelet.

2°. Le *cervelet* est situé à la partie postérieure et inférieure du crâne. Il est légèrement aplati de haut en bas, et ovalaire dans le sens transversal. Comme le cerveau, il est partagé en deux *hémisphères* qui remplissent les fosses occipitales inférieures ; il offre en avant deux petites saillies, appelées *éminences vermiculaires*, dont l'une est supérieure et l'autre inférieure.

Ses deux hémisphères.

Ses éminences vermiculaires.

Presque toute la masse de cet organe est formée de lames et de lamelles grises, appliquées les unes sur les autres, et séparées par des sillons très-peu profonds.

3°. La moelle allongée. Parties qu'elle comprend.

3°. La *moelle allongée*, ou *mésocéphale*, comprend plusieurs objets : 1°. la *protubérance annulaire* ou *cérébrale*, logée dans la gouttière basilaire de l'occipital ; 2°. les *pédoncules* du cerveau et ceux du cervelet, ou autrement les *bras* et les *cuisses* de la moelle

allongée, qui sont des prolongemens médullaires, par lesquels ces parties communiquent entre elles; 3°. le commencement de la moelle épinière, qui a reçu le nom de *queue* de la moelle allongée; 4°. quelques autres saillies, telles que les éminences *mamillaires*, les tubercules *quadrijumeaux*, etc.

Sur la protubérance annulaire existe le *quatrième ventricule*, qui, comme il a été dit plus haut, se continue en avant avec l'aquéduc de Sylvius, et se termine en arrière par une partie rétrécie, appelée le *calamus scriptorius*, parce qu'on l'a comparée à une plume à écrire. Le quatrième ventricule.

4°. La *moelle épinière*, ou *prolongement rachidien*, est un long cordon médullaire, contenu dans le canal formé par les vertèbres. Elle naît de la protubérance cérébrale par une sorte de bulbe, sur lequel se remarquent quatre saillies, appelées les éminences *olivaires* et *pyramidales*. Son volume et sa direction varient dans les différentes régions du canal vertébral, qu'elle ne remplit pas complétement : elle finit au niveau de la première vertèbre lombaire, où elle dégénère en deux tubercules d'inégale grosseur. 4°. La moelle épinière. Ses éminences olivaires et pyramidales. Fin de la moelle épinière.

Deux substances molles et pulpeuses composent le parenchyme cérébral : l'une, extérieure, grisâtre, est nommée *corticale;* l'autre, intérieure, blanche, et plus considérable, est nommée *médullaire*. Dans plusieurs points de l'encéphale, ces substances semblent se mélanger et se confondre. Substances du cerveau.

Selon MM. Gall et Spurzheim, la substance grise est inséparable de la substance blanche, dont elle est Structure du cerveau d'après M. le docteur Gall.

l'origine et la matière nourricière. La substance blanche est formée de fibres nerveuses *divergentes*, épanouies à l'extérieur des cavités cérébrales et dans les circonvolutions, et de fibres *convergentes* qui forment les diverses commissures par lesquelles les parties d'un côté de l'encéphale communiquent avec celles du côté opposé.

Ses vaisseaux.

Des artères volumineuses apportent le sang au cerveau ; elles se divisent à l'infini avant de pénétrer dans son tissu. Les petites veines qui en sortent sont dépourvues de valvules ; elles dégorgent le sang dans les *sinus* de la *dure-mère*, comme il a été dit *page* 79.

Sinus veineux de la dure-mère.

Enveloppes extérieures du cerveau.

Les trois parties du cerveau contenues dans le crâne, sont puissamment protégées en dehors par les os de cette cavité (*Voyez* page 134), et par la peau, les cheveux et les muscles *épicrâniens*. La moelle épinière ne l'est pas moins par les vertèbres et leurs ligamens, et par les muscles nombreux fixés ou contigus à la colonne vertébrale.

Enveloppes intérieures ou ses trois membranes.

Trois membranes enveloppent la totalité de l'encéphale intérieurement : la première, fibreuse, est la *dure-mère*, ou *ményngе;* la deuxième, séreuse, est *l'arachnoïde;* la troisième, cellulaire et vasculaire, est la *pie-mère*, ou *ményngine*.

Origine des nerfs de la vie animale.

Caractères communs.

C'est de l'encéphale que proviennent tous les nerfs *sensitifs* et *moteurs*, destinés aux différens organes de la vie animale. (*Voyez* page 29.) Ils ont pour caractères communs de naître symétriquement par paires, de sortir les uns par les trous de la base du crâne, les autres par les trous de conjugaison de la colonne épi-

nière et les trous sacrés; enfin, de se distribuer aux organes semblables, les uns du côté droit, les autres du côté gauche.

Neuf paires naissent du cerveau et de la moelle allongée.

Neuf paires de nerfs procèdent du cerveau et de la moelle allongée : la première paire est le nerf *olfactif;* la deuxième, l'*optique;* la troisième, le *moteur commun des yeux;* la quatrième, le *pathétique ;* la cinquième, les *trijumeaux;* la sixième, le *moteur externe de l'œil;* la septième, l'*auditif;* la huitième, les *nerfs vagues ;* la neuvième, le *grand hypoglosse.*

Trente-une paires de la moelle épinière.

Trente-une paires naissent de la moelle de l'épine, sans y comprendre le nerf *spinal* ou *accessoire* de Willis. On les partage en huit paires *cervicales*, douze *dorsales*, cinq *lombaires* et six *sacrées*, distinguées ensuite, dans chaque région, par les noms numériques de première, seconde, etc.

Division des nerfs rachidiens

A leur sortie par les trous de conjugaison correspondans, les nerfs *rachidiens* sont divisés en branches antérieures et en branches postérieures.

en branches postérieures

Les *branches postérieures* de ces nerfs se distribuent aux différens muscles de la partie postérieure du tronc.

et en branches antérieures.

Les *branches antérieures* se comportent différemment dans chaque région:

Disposition des branches antérieures.

1°. Au col. Plexus cervical et brachial.

1°. Au col, elles forment les plexus *cervical* et *brachial:* le premier est dû aux quatre premières paires cervicales; il se répand aux parties extérieures de la tête, au col et au sommet du thorax; le deuxième, situé à la partie inférieure du col et dans le creux de l'aisselle, est formé par les quatre dernières paires

cervicales et la premiere dorsale; il fournit les nerfs *thorachiques* et le *sus-scapulaire*, puis il se divise en six branches, qui sont le *cutané interne*, le *musculo-cutané*, le *médian*, le *cubital*, le *radial*, le *circonflexe* ou *axillaire:* tous ces nerfs se distribuent aux différentes parties du membre supérieur.

Nerfs du membre supérieur.

2°. Au dos.

2°. Au dos, elles s'engagent entre les muscles intercostaux internes et externes, marchent le long du bord inférieur des côtes, et se perdent dans les muscles des parois du thorax.

3°. Aux lombes. Plexus lombaire. Nerfs de la cuisse.

3°. Aux lombes, elles forment le plexus *lombaire,* duquel partent les nerfs *obturateur* et *crural*, qui se rendent aux parties antérieure et interne de la cuisse; elles fournissent, en outre, de petits rameaux aux parois de l'abdomen, aux bourses et aux tégumens de la cuisse.

4°. Dans le bassin.

4°. Enfin, dans la cavité du bassin, les branches antérieures des dernières paires lombaires, et celles des quatre premières sacrées, donnent naissance au plexus *sciatique*, le plus considérable de l'économie animale.

Plexus sciatique.

Branches qu'il fournit au membre inférieur.

Ce plexus fournit, 1°. le nerf *honteux*, qui se rend aux parties génitales externes; 2°. le petit *sciatique*, dont les rameaux se perdent à la partie postérieure de la cuisse et de la jambe; 3°. le *grand nerf sciatique*, qui descend le long de la partie postérieure de la cuisse, jusqu'auprès du creux du jarret, où il se divise en *sciatique poplité interne* et *sciatique poplité externe:* ces deux branches se distribuent dans toutes les régions de la jambe et du pied.

Les opérations de l'esprit, les passions et les volitions composent toutes les fonctions de l'intelligence. Fonctions de l'intelligence.

B. Les sensations transmises au *sensorium commune* par l'intermède des nerfs, déterminent une sorte de réaction cérébrale qui constitue la *perception:* alors la sensation est complète, et il en résulte une *idée.* De la perception.

C. Cette réaction ne peut avoir lieu sans que le principe *pensant* ne se dirige, en quelque sorte, vers l'organe où s'est faite l'impression: de là naît l'*attention*, qui est la première condition de la perception, et sans laquelle les sensations ne pourraient se transformer en idées. De l'attention.

On appelle *mémoire* la faculté de conserver et de se rappeler les sensations passées et les différens phénomènes intellectuels qu'elles ont produits. De la mémoire.

Le *jugement* est la faculté d'apprécier les rapports qui existent entre toutes les parties d'une chose isolée, ou entre plusieurs choses rapprochées. Son premier degré est la *comparaison;* lorsque celle-ci est soutenue et très-active, on lui donne le nom de *réflexion.* Du jugement. De la comparaison. De la réflexion.

Une série de jugemens, conséquens les uns aux autres, porte le nom de *raisonnement.* Du rasionnement.

La *raison*, ce principe des qualités morales et de la perfectibilité de l'esprit, n'est autre chose que le jugement, puisqu'elle consiste dans la faculté d'apprécier le bien et le mal de nos actions. De la raison.

L'*imagination* est cette faculté qui nous rend aptes De l'imagination.

à créer des idées nouvelles, et à trouver des rapports inconnus entre les idées ou les faits déjà connus.

Du génie.

Tempérée par la réflexion et réglée par le jugement, l'imagination devient *génie*. On appelle ainsi cette faculté qui fait découvrir le *beau* dans les arts agréables, et le *vrai* dans les sciences exactes.

Du discernement, du talent, etc.

Le *discernement*, le *talent*, etc., ne sont que des degrés de perfection dans les opérations mentales.

De toutes ces actions cérébrales, résultent des sentimens pénibles ou agréables.

Lorsque ces sentimens sont portés à un degré extrême, et dirigés impétueusement vers quelque objet exclusif, ils prennent le nom de passions.

Des passions.

Les *passions* ont leur principe dans les sensations et dans les inclinations; elles s'accroissent avec le temps, et se fortifient par l'habitude de s'y livrer.

Distinguées en irritantes et en débilitantes;

On les distingue, eu égard à leurs effets sur l'économie, en *excitantes*, comme la joie, l'amour et la colère, et en *débilitantes*, telles que la tristesse et la crainte.

en fortes et en douces.

Sous le rapport de leurs degrés, les unes sont *fortes*, comme l'amour et la joie; les autres sont *douces*, comme la pudeur, l'amitié et l'espérance.

Leurs effets:

Chaque passion exerce une action sympathique sur quelque partie, dont les changemens décèlent l'état de l'âme.

1°. Sur la face; 2°. Sur les muscles extérieurs et intérieurs;

Ainsi, la face et les yeux rougissent ou pâlissent dans la colère, le front se colore dans la pudeur, les larmes coulent dans le chagrin. Les muscles volontaires se contractent convulsivement dans la colère;

ils sont, au contraire, inertes dans la crainte et la frayeur, tandis que les muscles intérieurs, tels que le cœur, les intestins, la vessie, éprouvent des spasmes qui donnent naissance à divers accidens, etc., etc.

Les passions excitantes portent leurs effets sur les organes de la poitrine, où elles causent des mouvemens désordonnés. 3°. Sur les viscères de la poitrine ;

Les passions débilitantes ou tristes affectent, au contraire, les viscères de l'abdomen, qui en éprouvent à la longue des lésions profondes. 4°. Sur ceux de l'abdomen.

Les passions fortes mettent souvent la raison en défaut ; leurs excès rabaissent l'homme au-dessous des espèces qui lui sont soumises.

De l'instinct.

L'*instinct* n'est point étranger à l'homme, mais les progrès de sa raison en affaiblissent les conseils. Cette faculté guide les animaux dans la plupart de leurs actions, et leur donne, *ab ovo*, une plénitude d'instruction, pour tendre constamment vers tout ce qui leur est utile.

Mobiles des actions instinctives.

L'entretien des individus et la conservation de l'espèce, tels sont les deux mobiles de toutes les actions instinctives, lesquelles varient dans tous les êtres vivans, selon les facultés que la nature leur a départies, les ressources qu'elle leur a ménagées, et la destination qu'elle leur a assignée.

Comparaison de l'instinct et de la raison.

C'est l'éducation qui perfectionne la raison ; c'est la nature qui développe les facultés de l'instinct. Si les connaissances acquises par la raison n'ont point de bornes, celles qui sont données par l'instinct ne comptent point d'erreurs.

De la volonté.

D. Les sensations, les opérations de la pensée et les passions donnent, en définitif, naissance à la *volonté*, qui est l'intention prononcée, ou tout simplement le *désir*, d'entrer en action ou de rester en repos.

Des volitions.

Les *volitions* ou les actes de la volonté se manifestent à l'extérieur par la locomotion, les gestes, la voix et la parole.

§ III. *De la Locomotion.*

Définition.

On donne le nom de *locomotion*, en général, aux actions volontaires par lesquelles le corps se meut et se déplace, soit en totalité, soit dans quelques-unes de ses parties.

Des organes de la locomotion.

A. Les organes de la locomotion sont passifs ou actifs : les premiers sont les os, les seconds sont les muscles.

Du squelette.

Les *os* forment, par leur assemblage, le *squelette*. On divise le squelette en *tronc* et en *membres*. Le tronc comprend la tête, la poitrine, le bassin et la colonne vertébrale. Les membres sont distingués en supérieurs et en inférieurs.

Sa division en tronc et en membres.

La tête.

1°. La *tête* est composée de vingt-deux os, savoir : huit au *crâne*, qui sont le coronal, les deux pariétaux, l'occipital, les deux temporaux, l'ethmoïde et le sphénoïde ; et quatorze à la *face*, dont sept sont pairs : tels sont les os propres du nez, les os unguis, malaires, maxillaires supérieurs, palatins et les cornets inférieurs des fosses nasales ; deux sont impairs : tels sont le vomer et la mâchoire inférieure.

2°. La *poitrine* en contient vingt-cinq, ainsi que nous l'avons vu précédemment : sur les parties latérales sont placées les vingt-quatre côtes; le sternum occupe la partie antérieure. La poitrine ou le thorax.

3°. Le *bassin*, quatre : antérieurement et sur les côtés les deux os innominés ou os coxaux, postérieurement le sacrum et le coccyx. Le bassin.

4°. La *colonne vertébrale*, vingt-quatre : ce sont les vertèbres, dont sept cervicales, douze dorsales et cinq lombaires. La première cervicale s'appelle atlas, la seconde axis, la septième proéminente. La colonne vertébrale ou le rachis.

Les *membres supérieurs* sont composés de trente-deux os : on trouve à l'épaule, l'omoplate et la clavicule; au bras, l'humérus; à l'avant-bras, le radius et le cubitus; au carpe, le scaphoïde, le semi-lunaire, le pyramidal et le pisiforme, sur la premiere rangée; le trapèze, le trapézoïde, le grand os et l'os crochu, à la deuxième rangée; au métacarpe, il y en a cinq, désignés par les noms de premier, deuxième, etc.; aux doigts il y en a quatorze qui prennent le nom de phalanges : le pouce n'a que deux phalanges; les autres doigts en ont trois. Les membres supérieurs ou thorachiques.

On compte aux *membres inférieurs* trente os : à la cuisse, le fémur; au genou, la rotule; à la jambe, le tibia et le péroné; au tarse, l'astragale, le calcanéum, le cuboïde, le scaphoïde et les trois os cunéiformes; au métatarse, cinq os disposés comme à la main, ainsi que les quatorze phalanges des orteils. Les membres inférieurs ou abdominaux.

Tous les os sont joints ensemble par quelques-unes

Des articulations. de leurs régions. On appelle *articulation* le mode d'union qui les rapproche.

Il y a trois sortes d'articulations : 1°. la diarthrose ; 2°. l'amphiarthrose ; 3°. la synarthrose.

De la diarthrose. A. La *diarthrose*, ou articulation mobile, comprend, 1°. l'*énarthrose*, laquelle est formée par la réception d'une éminence en forme de tête, dans une cavité plus ou moins profonde. Exemple : l'articulation de l'omoplate avec l'humérus et celle du bassin avec les fémurs.

On la divise en énarthrose,

arthrodie 2°. L'*arthrodie ;* celle-ci est due à la contiguité de surfaces planes ou presque planes. Exemple : les articulations des os du carpe et du tarse.

et ginglyme. 3°. Le *ginglyme*, que l'on distingue en angulaire et en latéral.

Le ginglyme angulaire. Le ginglyme *angulaire* est appelé *parfait* lorsque les extrémités des os se reçoivent mutuellement, et forment une sorte de charnière. Exemple : l'articulation du bras avec l'avant-bras. Il est dit *imparfait* quand un os en reçoit un autre tout simplement. Exemple : l'articulation du fémur avec le tibia.

Il est parfait et imparfait.

Le ginglyme latéral. Le ginglyme *latéral* résulte de la contiguité de deux os qui se joignent par quelque point de leur circonférence. On l'appelle *simple* quand les os ne se touchent que par un point. Exemple : l'articulation de l'apophyse odontoïde de l'axis avec l'arc antérieur de l'atlas. On le nomme *double* lorsque deux os, placés l'un à côté de l'autre, s'articulent par deux endroits différens. Exemple : le cubitus et le radius.

Il est simple

ou double.

De l'amphiarthrose. B. L'*Amphiarthrose*, ou articulation mixte, concilie

à une mobilité légère beaucoup de solidité; ce qui est dû à la présence d'un fibro-cartilage continu avec les os articulés. Exemple : les articulations des vertèbres entre elles, celles du sacrum, etc.

C. La *synarthrose*, ou articulation immobile, renferme, 1°. la *suture*, dont on distingue trois variétés : la suture *profonde*, formée par l'engrènement de dentelures saillantes. Exemple : les articulations des os de la voûte du crâne; la suture *superficielle*, appelée encore *harmonie*, qui est due à la juxta-position des bords osseux correspondans. Exemple : les articulations des os de la face; la suture *écailleuse*, laquelle résulte de la superposition de deux bords coupés réciproquement en biseau. Exemple : l'articulation du temporal avec le pariétal.

De la synarthrose. Elle comprend la suture profonde, la superficielle ou harmonie et l'écailleuse,

2°. La *gomphose*, sorte d'articulation dans laquelle un os est enchâssé partiellement dans un autre os. Exemple : l'implantation des racines des dents dans les alvéoles des os maxillaires.

et la gomphose.

Dans la diarthrose, les extrémités articulaires sont encroûtées de cartilages et revêtues d'une membrane synoviale; leurs moyens d'union ou *symphyses* sont de plusieurs espèces : on y trouve, 1°. des ligamens (*synévrose*), 2°. des muscles (*syssarcose*), et 3°. des tendons.

Des symphyses. 1°. Dans la diarthrose.

Dans la synarthrose les os sont principalement unis par l'espèce de configuration que présentent les bords qui se correspondent; cependant des cartilages (*synchondrose*) et des membranes (*ményngose*) concourent encore à affermir leur jonction.

2°. Dans la synarthrose.

L'étendue et la direction des mouvemens permis à chaque articulation mobile, se déduisent de la forme des parties articulaires, et de la disposition de leurs ligamens et de celle des muscles environnans. (*Voyez* page 142.)

Des muscles.

Les *muscles* sont incomparablement plus nombreux que les os qui les soutiennent.

Leur volume varie.

Ils sont gros là où il y a une grande résistance à vaincre.

Leur grosseur est en rapport avec les usages qu'ils remplissent; c'est ainsi que les muscles *sacro-lombaire*, *long dorsal*, *psoas*, etc., attachés à l'épine; le *deltoïde*, le *sus-épineux*, le *sous-épineux*, le *scapulaire*, etc., fixés à l'épaule et au bras; les trois muscles *fessiers*, insérés au bassin et à la cuisse, etc.; ont un volume proportionné à la force qu'ils doivent déployer pour vaincre la résistance que peut leur offrir, en certains cas, la colonne vertébrale, l'épaule et le bras, le bassin et la cuisse; tandis qu'au contraire, les muscles de l'avant-bras et de la main, ceux de l'œil, de la langue, du larynx, sont très-petits, mais en revanche très-nombreux, parce que les fonctions qu'exécutent ces parties, réclament moins une grande puissance musculaire, que la prestesse et la variété des mouvemens des muscles.

Ils sont petits et nombreux là où la prestesse et la variété des mouvemens sont nécessaires.

Leur forme est relative à leurs usages.

La forme des muscles est accommodée à celle de la région qu'ils occupent: il y a des muscles *longs* à l'épine et aux membres, *larges* à la poitrine, à l'abdomen et au bassin, courts au pied et à la main.

Dénominations relatives à leurs usages

Eu égard à la direction des mouvemens qu'ils impriment, les muscles sont distingués en *fléchisseurs*,

extenseurs, *élévateurs*, *abaisseurs*, *adducteurs et abducteurs*. (*Voyez* page 142.)

Enfin, par rapport à leur action respective, les muscles sont nommés *congénères*, quand ils concourent à produire le même mouvement, et *antagonistes*, lorsqu'ils opèrent une action contraire.

et à leur action respective.

La connaissance précise de la direction des muscles, de leur insertion aux os, de la direction et du nombre de leurs fibres, sont des données très-essentielles pour la solution des problèmes qui se présentent dans la théorie des mouvemens.

Contractilité musculaire.

La faculté contractile des muscles dépend de l'influence des nerfs et des vaisseaux qu'ils reçoivent. Les causes qui sollicitent leur action sont, dans l'état naturel, les déterminations de la volonté, et dans d'autres circonstances, l'action du galvanisme ou d'autres stimulans physiques, chimiques ou pathologiques.

Contraction musculaire. Son mécanisme.

La contraction musculaire a lieu par le plissement transversal des fibres motrices sur elles-mêmes. Dans cette action, le corps charnu du muscle se gonfle, s'arrondit et devient plus court : alors le tendon, attiré vers le centre du muscle, entraîne l'os ou les autres parties auxquelles il s'insère, et le mouvement est opéré.

Usages des os et des muscles.

Les os et les muscles servent concurremment à la *station*, aux *attitudes immobiles*, aux *mouvemens partiels* et à la *progression* du corps.

Ces différentes actions s'exécutent d'après les lois

de la mécanique, dont la théorie des leviers est un des principaux fondemens (1).

De la station.

1°. La *station* est la position redressée qu'affecte le corps, lorsque les pieds reposent sur un plan solide plus ou moins fixe.

Dispositions qui la favorisent.

Les principales conditions physiques de la station se trouvent dans la conformation et la structure de plusieurs parties: tels sont la forme pyramidale et les courbures alternatives de la colonne vertébrale, l'évasement du bassin, l'écartement des cuisses, la largeur du pied et son articulation à angle droit avec la jambe, etc.

Son mécanisme.

La colonne solide représentée par ces diverses parties, est le *grand levier* de la station.

La tête, qui tend à s'incliner en avant, les membres supérieurs, les viscères thorachiques et abdominaux, qui pèsent sur la partie antérieure du rachis, forment la *résistance*, contre laquelle luttent sans cesse les muscles extenseurs du tronc et des membres

Résistance.

(1) On appelle *levier* une tige plus ou moins solide, à l'aide de laquelle une *puissance* peut, par le secours d'un *point d'appui*, vaincre une *résistance*.

On distingue trois genres de levier : dans le premier, le point d'appui est au milieu, la puissance et la résistance sont aux extrémités; dans le deuxième, c'est la résistance qui est au milieu; dans le troisième, c'est au contraire la puissance. La distance qu'il y a de la puissance ou de la résistance au point d'appui, s'appelle *bras de levier*. La grandeur respective du bras de levier de la puissance et de la résistance, détermine leurs degrés de force et de vitesse.

inférieurs, que l'on considère comme la *puissance*. Le point *d'appui* existe dans les articulations des os de l'épine, du bassin et des membres inférieurs.

Puissance.

Point d'appui.

La station est assurée lorsque la *ligne de gravité* traverse directement le milieu des courbures de la colonne vertébrale, du bassin et des membres inférieurs, pour venir tomber dans l'espace intercepté par les deux pieds inclusivement: cet espace est appelé base de *sustentation*.

En quels cas la station est assurée.

Lorsque la ligne de gravité s'éloigne de sa direction habituelle, la chute est imminente; elle peut être prévenue, 1°. par le contre-poids qu'opèrent les membres supérieurs; 2°. par l'action musculaire. Elle devient inévitable quand la ligne de gravité s'est tout-à-fait écartée de ses limites, et que ni le poids des parties opposées à celles qui s'inclinent, ni même l'effort des muscles ne peuvent rétablir l'équilibre perdu.

En quels cas la chute est imminente, inévitable.

La facilité de la station verticale, conciliée avec la marche sur deux pieds, assure à l'homme l'avantage qu'il a sur les animaux, 1°. de tirer un plus grand parti de ses sens, à cause de leur élévation et de leur direction en avant; 2°. d'employer ses membres supérieurs à des usages liés très-directement à son industrie.

Avantages tirés de la station verticale.

2°. Les *attitudes immobiles* les plus ordinaires sont celles qu'on prend par la position sur les genoux et par la position assise. Dans le premier cas, la ligne de gravité se porte en arrière sur les deux jambes, et le tronc tend à s'incliner en avant; de là, la néces-

Attitudes immobiles.

Position sur les genoux.

sité des appuis antérieurs, pour prévenir la fatigue des muscles postérieurs et la chute en avant. Dans le second cas, la ligne de gravité se dirige antérieurement sur les cuisses; pour conserver son équilibre dans cette attitude, on est obligé de projeter le corps en avant, à moins qu'il ne soit soutenu en arrière par un appui solide.

Attitude assise.

Mouvemens des membres.

3°. Les membres supérieurs et inférieurs exécutent différens *mouvemens partiels*, qui sont les élémens de presque toutes les actions corporelles.

Ils varient dans chaque espèce d'articulation.

Ces mouvemens varient dans chaque espèce d'articulation. Ils reçoivent différens noms, selon leur direction.

Mouvemens directs.

Dans l'énarthrose, il y a, 1°. des mouvemens *directs*, qui sont l'*élévation*, l'*abaissement*, l'*adduction* et l'*abduction*, lorsque le membre se porte en haut, en bas, en dedans et en dehors; 2°. le mouvement de *circumduction* ou en *fronde*, quand le membre se meut circulairement, en décrivant un cône dont la base est à son extrémité et le sommet dans l'articulation; 3°. le mouvement de *rotation*, dans lequel la partie tourne sur son axe, soit de dedans en dehors, soit de dehors en dedans.

Circumduction.

Rotation.

Flexion et extension.

Dans le ginglyme angulaire, il y a la *flexion* et l'*extension*, selon que la partie se plie ou s'étend sur elle-même.

Glissement.

Dans l'arthrodie, on ne remarque guère qu'un simple *glissement*.

Mouvement

Enfin, dans l'amphiarthrose, le mouvement est

faible et obscur ; il dépend de la torsion légère qu'éprouve le fibro-cartilage interposé entre les os.

par torsion des fibro-cartilages.

De la marche.

4°. La *marche* est le mode de progression le plus ordinaire. Elle a lieu toutes les fois que les membres inférieurs parcourent des espaces égaux, et que les muscles se contractent tranquillement et sans secousse : ces espaces franchis sont ce que l'on appelle les *pas*.

Son mécanisme.

Dans la marche, tout le poids du corps est porté sur un des membres resté immobile sur le sol, pendant que l'autre membre se fléchit dans toutes ses articulations, s'étend ensuite et se porte en avant, poussé par le tronc qui ramène aussitôt sur lui le centre de gravité. Le membre resté en arrière se meut de la même manière que le précédent, au-devant duquel il vient se placer, et ainsi de suite.

Du saut. Son mécanisme.

Le *saut* est dû au redressement subit et brusque de toutes les articulations des membres inférieurs qui avaient été d'abord fléchis. Comme le sol ne se laisse point déprimer par les pieds, lorsque les membres s'étendent subitement, le tronc qui s'était abaissé, est relevé soudainement par ces derniers qui le lancent, pour ainsi dire, en l'air : cet effet a été ingénieusement comparé à la détente d'un ressort.

De la course. Son mécanisme.

La *course* est une marche accélérée ou une suite de sauts obliques et très-rapprochés. Elle s'accompagne d'un mouvement sensible de rotation du bassin et de balancement des bras, qui favorise le passage du centre de gravité de l'un des membres sur l'autre, et maintient l'équilibre du corps.

Actions de tout le corps.

5°. Tout le corps est actif dans l'*effort*, la *natation*, l'action de *grimper*, etc.

La station et les attitudes, pour être fixes, et la locomotion, en général, pour être exempte de déviation, ont besoin du secours de la vue, qui règle la position du corps et les différens mouvemens, sur la rectitude habituelle des corps environnans.

Des gestes.

Les *gestes* consistent surtout dans certains mouvemens de la tête, des bras et du tronc. Ils acquièrent plus d'expression par les changemens qui arrivent dans les différentes parties du visage. Ces changemens donnent un caractère particulier à la physionomie, et constituent ce que l'on nomme l'*expression faciale*.

Expression faciale.

Si les conventions sociales ont institué quelques gestes parmi nous, il y en a un bien plus grand nombre que l'homme, ainsi que les animaux, ne doivent qu'à leur instinct, et par lesquels ils expriment, et les besoins qu'ils éprouvent et les passions qui les tourmentent.

§ IV. *De la Voix et de la Parole.*

De la voix.

La *voix* résulte des vibrations que l'air éprouve en passant dans un appareil particulier d'organes.

Appareil de la voix. Du larynx.

A. Le *larynx*, organe principal de la voix, est situé à la partie moyenne du col; le pharynx est annexé à sa face postérieure; la peau le recouvre en avant, ainsi que la glande thyroïde. Des vaisseaux et des nerfs volumineux répondent à ses parties latérales.

Dans sa cavité existent quatre replis membraneux, deux de chaque côté (*cordes vocales*), séparés par un espace allongé et concave, appelé *ventricule* du larynx. Ces quatre replis interceptent entre eux une ouverture triangulaire, à laquelle on a donné le nom de *glotte*.

Cordes vocales.

Ventricules du larynx.

Glotte.

Il entre dans la composition du larynx, 1°. quatre cartilages : le *thyroïde*, le *cricoïde* et les deux *arythénoïdes* ; 2°. un fibro-cartilage appelé *épiglotte* ; 3°. un os nommé *hyoïde*, commun à la langue et au larynx ; 4°. des muscles, distingués en *extrinsèques* et en *intrinsèques* ; 5°. des glandes : la *thyroïde*, dont les usages sont inconnus, l'*épiglottique* et les deux *arythénoïdes*, composées de cryptes muqueuses ; 6°. des vaisseaux et des nerfs ; 7°. une membrane muqueuse qui revêt cet organe intérieurement.

Organisation du larynx.

Les cartilages sont articulés les uns avec les autres. Ils sont unis entre eux et avec l'os hyoïde par des membranes fibreuses.

A l'ouverture supérieure du larynx, qui répond dans l'arrière-bouche, est fixée l'épiglotte, dont l'usage est de fermer cette ouverture lors de la déglutition.

Épiglotte.

La cavité du larynx se continue inférieurement avec celle de la trachée-artère.

B. Chassé par les poumons, l'*air* s'élève avec rapidité dans le larynx ; resserré en traversant la glotte, il entre en vibration et résonne dans les ventricules ; les cordes vocales frémissent légèrement, et donnent

De la production de la voix.

De son timbre.

à la voix, par leur mollesse et leur forme arrondie, le timbre particulier qui la distingue.

De son ton.

C. Pendant la production de la voix, le larynx se meut dans sa totalité et dans ses diverses parties. Dans les sons aigus, il s'élève en même temps que les cordes vocales sont tendues et rapprochées. Dans les sons graves, l'effet contraire a lieu.

De sa force et de sa faiblesse.

La force ou la faiblesse de la voix dépend de la quantité d'air expulsée des poumons, et du degré de force des organes qui servent à l'expiration.

De la voix brute.

Sa modification.

La voix ne sort pas toute *brute*, c'est-à-dire telle qu'elle a été formée dans le larynx; elle devient plus sonore en traversant la bouche et les fosses nasales, par la collision et les réflexions que l'air y éprouve.

De la parole.

Organes de la parole.

La *parole* est la voix *articulée* ou modifiée par l'action des différens organes de la bouche, du pharynx et du nez. La *langue* en est l'organe principal; cependant, les lèvres, les dents, le voile du palais, la voûte palatine, les cavités nasales, etc., concourent encore à l'articulation des sons et à la prononciation des mots.

Des lettres.

Des modifications notables de la voix résultent les *lettres*, que les grammairiens distinguent en voyelles et en consonnes.

Des voyelles.

Les *voyelles* ne sont autre chose que le son vocal légèrement modifié en traversant la bouche. La voyelle A paraît être la plus simple, ou celle qui s'écarte le moins du son produit dans le larynx.

Des consonnes.

Les *consonnes* exigent le concours d'action d'un plus

grand nombre de parties. On leur donne le nom des organes qui concourent spécialement à les former; de là leur distinction en *labiales*, *linguales*, *nasales*, *gutturales*, etc.

Les *langues* qui contiennent le plus de voyelles dans leurs mots, comme le grec, le latin, l'italien, etc., sont les plus agréables et les plus faciles à prononcer. Celles, au contraire, dans lesquelles les consonnes surchargent les mots, telles que l'allemand et l'anglais, sont d'une prononciation pénible. Des langues.

Le *chant* consiste dans les modulations variées que la voix reçoit à l'instant même où elle est produite. L'homme seul peut lui associer la parole et le faire servir ainsi à exprimer ses passions et à communiquer ses pensées. Du chant.

D. La voix est commune à tous les animaux qui respirent par des poumons. Animaux qui ont la voix en partage.

La parole est propre à notre espèce. Les mots dont elle se compose sont dictés par l'intelligence. Par le secours de la parole, l'homme agrandit le cercle de ses rapports sociaux, cultive son esprit et multiplie ses connaissances. La parole est exclusive à l'homme.

§ V. *Du Repos et du Sommeil.*

Toute la vie est partagée par des intermittences de repos et d'action.

L'exercice fatigue les organes, le repos les délasse, le sommeil répare leurs forces. Nécessité du repos.

Les fonctions nutritives n'ont guère que des rémit- Il varie se

lon les fonctions.

tences d'action; les fonctions de relation ont un repos absolu et complet, c'est le *sommeil*.

Circonstances qui favorisent le sommeil.

Plusieurs circonstances favorisent le sommeil : tels sont l'obscurité, le silence, une température chaude et humide, le coucher horizontal, etc.

Circonstances qui le déterminent.

Les causes qui le déterminent sont les sensations monotones, la faim prolongée, l'épuisement causé par les douleurs fortes, les évacuations abondantes, le froid intense, la chaleur excessive, les narcotiques, les liqueurs spiritueuses, l'habitude et le retour de la nuit surtout.

Les grands travaux du corps et de l'esprit prédisposent encore au repos par la fatigue qui les suit; cependant, lorsqu'ils sont poussés à l'excès, ils déterminent dans l'économie un état d'éréthisme qui éloigne le sommeil.

Phénomènes qui le précèdent.

Aux approches de celui-ci, les sens deviennent peu susceptibles d'impression, le cerveau ne réagit plus sur les sensations, les facultés intellectuelles s'affaiblissent graduellement, la voix devient faible et peu sûre, la force musculaire diminue, les yeux se ferment involontairement, et l'on cherche des appuis propres à soutenir le corps. La respiration ne se fait plus avec la même énergie; la circulation se ralentit dans les poumons : de là, la stagnation du sang dans les cavités droites du cœur, et un sentiment de malaise que le *bâillement* fait cesser momentanément, par la longue inspiration qui l'accompagne.

État des fonctions animales

Pendant le sommeil, les fonctions animales sont dans un repos parfait; cependant, si l'esprit a été

occupé fortement de quelque pensée ou de quelque action pendant la veille, la mémoire et l'imagination associent des idées incohérentes et bizarres : tels sont les *rêves*, que le réveil dissipe. D'autres fois, les idées sont liées entre elles, mieux senties, et ont une apparence de raison : dans ces cas, elles prennent le nom de *songes*. La mémoire de ceux-ci se conserve encore après le réveil.

pendant le sommeil.

Rêves.

Songes.

Enfin, les actions, tant du corps que de l'esprit, peuvent s'exercer en partie comme pendant la veille : on appelle cet état *somnambulisme*.

Somnambulisme.

Dans certains cas, des sensations pénibles sont représentées à l'esprit sous des formes plus ou moins sinistres, et il en résulte un sentiment de malaise qu'on appelle *incube* ou *cauchemar*.

Incube ou cauchemar.

Ces divers troubles du sommeil trouvent encore leurs causes, 1°. dans les maladies imminentes ou dans celles qui affectent actuellement le corps; 2°. dans certains besoins intérieurs, tels que la faim, la soif, etc.

Causes de ces troubles.

Quant aux fonctions de la vie intérieure, les unes sont ralenties dans le sommeil : telles sont la digestion, la respiration et la circulation; les autres sont augmentées : telles sont l'absorption et la nutrition.

État des fonctions nutritives.

La durée du sommeil est relative à l'âge, au sexe, au climat, à l'habitude et aux circonstances locales ou individuelles. Son abus engourdit le sentiment et le mouvement, et ralentit l'énergie des facultés cérébrales. D'un autre côté, l'excès de la veille jette dans l'épuisement et pervertit toutes les actions animales.

Durée du sommeil.

Causes du réveil.

Les causes qui font cesser le sommeil naturellement sont l'habitude, le retour de la lumière, le bruit, etc.

Phénomènes qui l'accompagnent.

Le réveil est annoncé par le bâillement et les pandiculations. Les sensations sont pour un instant obscures et les mouvemens incertains; les forces vitales irradient du centre à la circonférence, et toutes les fonctions extérieures recommencent avec une nouvelle activité.

Des Tempéramens.

Dispositions qui constituent les tempéramens.

Toutes les parties, tant solides que fluides, et toutes les fonctions de l'économie, sont dans une dépendance réciproque et se balancent mutuellement. La santé résulte de l'équilibre qui s'établit entre elles. Cet équilibre n'est cependant jamais tellement parfait, que l'on n'observe dans chaque individu la prédominance de quelque appareil d'organes, de quelque humeur ou de quelque fonction. De cette prédominance, qui coïncide avec l'état de santé, résulte ce qu'on appelle *le tempérament* (1).

Division des tempéramens.

Les physiologistes en admettent plusieurs sortes: 1°. le lymphatique; 2°. le sanguin; 3°. le nerveux; 4°. le musculaire; 5°. le bilieux; 6°. le mélancolique, etc.

---

(1) Les anciens distinguaient quatre tempéramens, suivant la prédominance de l'une des quatre humeurs principales qu'ils admettaient. Ces tempéramens étaient : le *flegmatique*, le *sanguin*, le *bilieux*, et le *mélancolique* ou *atrabilaire*.

I. Dans le tempérament *lymphatique*, la peau est blanche, les cheveux et les poils d'un blond cendré, les chairs sont molles; les formes extérieures arrondies; le pouls est petit et faible, la digestion lente, les mouvemens sont paresseux, les sensations très-modérées, l'esprit est inactif et inaccessible aux passions fortes.

Tempérament lymphatique.

Ses caractères.

Le tissu cellulaire et les vaisseaux lymphatiques sont gonflés par l'excès des fluides séreux qui les remplissent.

Ce tempérament est ordinaire aux enfans; il est très-fréquent dans les pays froids et humides.

II. Le tempérament *sanguin* se reconnaît à la couleur vermeille de la peau, à la teinte foncée des cheveux et des poils, à la douceur des formes unie à la solidité de la fibre, à l'équilibre parfait entre les solides et les fluides, à la prédominance des systèmes artériel et capillaire, annoncée par la force et le développement du pouls, à l'amabilité et à la gaîté de l'esprit, qui est vif et saillant; enfin, au penchant pour tous les plaisirs.

Tempérament sanguin.

Ses caractères.

Ce tempérament est celui de la puberté, surtout chez les hommes. On l'observe fréquemment dans les pays tempérés et secs.

III. Le tempérament *nerveux* se distingue par les caractères suivans : la peau est blanche ou plutôt pâle, l'habitude extérieure du corps maigre et sèche, le pouls vif et fréquent; les sensations sont rapides et fugaces, les mouvemens prompts et peu durables; le

Tempérament nerveux.

Ses caractères.

jugement est peu sûr, l'imagination facile et brillante; la mémoire ingrate.

Les fluides sont en petite quantité, et les nerfs ont une prédominance de volume et d'action sur toutes les autres parties.

Ce tempérament s'observe surtout dans l'enfance et chez les femmes; on le voit souvent se joindre, chez ces individus, au tempérament lymphatique.

On le rencontre encore chez les peuples qui habitent les pays chauds et secs.

Tempérament athlétique.

Ses caractères.

IV. Le tempérament *musculaire* ou *athlétique* se manifeste par le volume considérable du tronc et des membres, dont les formes sont durement exprimées; par la petitesse de la tête et la grosseur du col, par la résistance des chairs et par l'abondance des poils. Le pouls est fort et plein; les actions corporelles sont tranquilles, mais puissantes. L'esprit est peu développé : il est lent à concevoir et aussi lent à se déterminer.

Les muscles paraissent ici étouffer toutes les autres parties par leur masse. Les os partagent cette disposition physique : leurs apophyses sont très-saillantes.

Le tempérament musculaire se prononce dans l'âge adulte, chez les hommes de peine, et dans les contrées où règne un froid sec.

Tempérament bilieux.

Ses caractères.

V. Le tempérament *bilieux* est ordinairement accompagné d'une peau brune, de cheveux noirs, d'un embonpoint médiocre avec dureté des formes, d'une grande vivacité de mouvement, d'un caractère ar-

dent et opiniâtre, d'un esprit susceptible d'une forte application, de passions très-violentes, etc. Ce tempérament se rencontre dans l'âge adulte, principalement chez les hommes de cabinet.

VI. Le tempérament *mélancolique* doit être regardé comme une exagération du précédent. Le plus souvent même il dégénère en une véritable maladie. Ici, le corps est maigre et pâle, la physionomie sombre et triste, les yeux sont caves, le teint est pâle et jaune, les digestions sont difficiles, le caractère est soupçonneux, etc.

Tempérament mélancolique.

Ses caractères.

VII. Outre ces tempéramens, on pourrait en admettre d'autres dépendant de l'influence du cerveau, du cœur, du poumon, des parties sexuelles, etc. Quoique ces distinctions ne soient point admises par les écoles, le médecin-praticien ne peut se dispenser d'avoir égard à ces sortes de tempéramens *partiels*.

Tempéramens partiels.

VIII. Plusieurs de ces tempéramens se mélangent pour l'ordinaire, et donnent naissance aux tempéramens *mixtes*.

Tempéramens mixtes.

IX. D'autres fois, ils s'altèrent et changent par les progrès des âges, et par l'influence des causes qui agissent sur l'homme pendant le cours de sa vie; d'où résultent les tempéramens *acquis*.

Tempéramens acquis.

Il faut tenir compte, dans l'appréciation des tempéramens, de l'influence que peuvent exercer sur eux une foule de circonstances, telles que l'âge, le sexe, le climat, les habitudes, etc.

Modification des tempéramens.

Enfin, le tempérament peut être modifié par la *constitution*. On entend par ce mot, la disposition

De la constitution.

physique particulière de chaque individu, la force dont il est doué, eu égard à son âge, son sexe et son tempérament; et le degré de résistance que ses organes peuvent opposer à l'atteinte des causes morbifiques. D'après ces considérations, on distingue des constitutions *fortes* ou *faibles*, *bonnes* ou *mauvaises*, etc.

ART. III. DES FONCTIONS DE L'ESPÈCE, OU DE LA GÉNÉRATION.

Définition. La *génération* est la fonction qui renouvelle les individus et perpétue l'espèce.

Elle nécessite le concours des deux sexes. Ceux-ci ne sont aptes à la propagation que lorsqu'ils sont parvenus à l'âge de puberté.

Caractères qui distinguent les sexes. Les *sexes*, indépendamment de la différence de leurs organes génitaux, ont des caractères physiques et moraux qui les distinguent : l'homme a en partage la force et la vigueur; la femme, la faiblesse, la douceur et les grâces.

Appareil de la génération. A. L'*appareil génital* de *l'homme* se compose, 1°. des organes dont l'usage est de sécréter et d'élaborer le sperme; 2°. de la verge, que l'on désigne aussi par le nom de *pénis*.

De la verge. La *verge* doit son volume et sa forme aux deux *corps caverneux;* ceux-ci partent de la tubérosité de l'ischion, où ils sont attachés, gagnent la symphyse des pubis, s'unissent entre eux et avec l'urètre, et se terminent en pointe derrière le gland. Leur

tissu spongieux est protégé par une membrane fibreuse propre.

L'urètre, dont il a déjà été parlé (*page* 95), complète cet organe, qui est suspendu à la symphyse des pubis par un ligament celluleux, de forme triangulaire. Ligament suspensoire de la verge.

Plusieurs muscles impriment à la verge les secousses nécessaires à l'exercice de ses fonctions. Ces muscles sont l'*ischio* et le *bulbo-caverneux* et le *transverse* du périnée. Muscles de la verge.

La peau dont le pénis est recouvert se prolonge sur le gland pour former le *prépuce*. Du prépuce.

L'*appareil génital* de la *femme*, plus compliqué que celui de l'homme, se compose de parties externes et de parties internes. Appareil génital de la femme.

Les premières comprennent le *mont de Vénus* et la vulve. Des parties génit.les externes.

La *vulve* offre les grandes et les petites *lèvres*, le *clitoris*, le *méat urinaire*, la *fosse naviculaire*, l'*orifice du vagin*, l'*hymen*, qui, après la défloration, est remplacé par les *caroncules myrtiformes*, etc.

Les parties internes sont le vagin, la matrice, les trompes utérines et les ovaires. Des parties génitales internes.

Le *vagin* est un canal oblique, étendu de la vulve au col de l'utérus qu'il embrasse; son intérieur, garni de rides transversales, est lubrifié par un fluide muqueux plus ou moins abondant. Du vagin.

La *matrice*, appelée encore *utérus*, est située entre la vessie et le rectum. Elle est de forme triangulaire, De la matrice.

large en haut, étroite en bas. On y reconnaît trois régions : une supérieure, le *fond;* une moyenne, le *corps;* une inférieure, le *col.* Celui-ci fait saillie dans le vagin.

Sa cavité offre trois ouvertures : une inférieure qui répond à l'orifice du col, deux supérieures qui répondent aux angles de son fond et communiquent avec les trompes.

Ligamens larges.

Deux productions du péritoine, connues sous le nom de *ligamens larges*, sont fixées sur les parties latérales de la matrice. Elles contiennent, entre les deux feuillets séreux qui les composent, l'ovaire, la trompe et le ligament rond.

Des ovaires.

Les *ovaires* sont des corps ovoïdes, aplatis, de la grosseur d'une aveline et d'un aspect comme fibreux à l'extérieur. Ils sont composés de petites vésicules qui renferment un fluide visqueux et jaunâtre.

Des trompes.

Les *trompes* sont des canaux destinés à faire communiquer momentanément l'utérus avec les ovaires. Elles naissent des angles supérieurs de l'utérus, et se terminent par une portion rougeâtre et frangée, appelée *pavillon*, qui tient à l'ovaire par un de ses filamens.

Ligamens ronds.

On appelle *ligamens ronds* deux cordons celluleux et vasculaires qui partent des parties latérales de la matrice, traversent l'anneau, et viennent se perdre au voisinage de l'aine.

Structure de toutes ces parties.

La cavité du vagin, de la matrice et des trompes est tapissée par la membrane muqueuse génito-uri-

naire. A l'extérieur, ces parties sont recouvertes par le péritoine. Un tissu particulier, différent pour chacune d'elles, et dont la texture est inconnue, sépare ces deux membranes.

Le sang est porté dans les organes génitaux par les artères honteuses et hypogastriques. Les nerfs proviennent des nerfs sacrés et du grand sympathique. Vaisseaux sanguins. Nerfs.

A l'époque de la puberté, ces organes prennent un accroissement rapide ; une nouvelle vie semble les animer. Cette exubérance de forces se propage à toute l'économie. Les deux sexes, jusqu'alors peu différens par leurs caractères extérieurs, sont bientôt distincts par des attributs particuliers : le sentiment de l'amour les rapproche ; un attrait irrésistible les entraîne l'un vers l'autre. Développement des organes génitaux.

La *copulation* est le premier acte de la génération. Elle résulte du concours des deux sexes. Chez l'homme, elle nécessite l'*érection* du pénis. L'érection est occasionnée par l'exaltation vitale, qui détermine une turgescence sanguine dans le tissu spongieux de l'urètre et des corps caverneux. Cet excès de vitalité est partagé par les organes de la sécrétion séminale. Copulation. Ses phénomènes chez l'homme ;

Chez la femme, les parties sexuelles entrent dans un état analogue : leur température est plus élevée, et la sécrétion muqueuse plus abondante. Chez la femme.

Lorsque la copulation est fécondante, le pavillon de la trompe s'applique sur l'ovaire ; il en résulte un canal non interrompu de l'utérus à l'ovaire. C'est alors que l'*imprégnation* ou la *conception* s'effectue. Conception.

Grossesse.

Quelques jours après la conception, on découvre dans la cavité utérine une vésicule transparente qui y a été apportée par l'effet du mouvement rétrograde de la trompe. Cette vésicule échappe quelquefois à l'action préhensive du pavillon, et tombe dans l'abdomen, où elle se développe; c'est ce qui donne lieu aux grossesses *extra-utérines*.

Grossesse extra-utérine.

Du fœtus et de ses dépendances.

Des membranes.

Du placenta.

Du cordon ombilical.

L'*œuf* humain (c'est ainsi qu'on appelle le fœtus et ses dépendances) est composé, 1°. de plusieurs membranes, qui sont les *caduques utérine* et *réfléchie*, le *chorion*, l'*amnios* et la *vésicule ombilicale* ou *allantoïde*; 2°. du *placenta*, sorte de gâteau vasculaire et celluleux, implanté dans un des points de la cavité utérine; 3°. du *cordon ombilical*, lequel résulte de l'union de la veine ombilicale, des artères de même nom et des vaisseaux omphalo-mésentériques : ce cordon se rend de l'ombilic du fœtus au placenta; 4°. enfin du *fœtus*, qui nage dans les *eaux* de l'amnios. Ces eaux sont albumineuses et légèrement alkalines et acides en même temps.

Des eaux de l'amnios.

Formation de l'embryon.

Vers le 17e ou 21e jour après la conception, l'*embryon*, qui jusqu'alors était tout gélatineux, commence à paraître au milieu de l'ovule. On découvre déjà quelques traces des organes dont la couleur tranche sur la diaphanéité des autres parties : ainsi, le cœur se reconnaît à un petit point rouge (*punctum saliens*), les gros vaisseaux à des lignes de même couleur, etc.

Nutrition du fœtus.

L'accroissement du fœtus est dû aux matériaux nutritifs que le sang de la mère, élaboré par le placenta,

lui apporte en circulant dans les vaisseaux ombilicaux (1).

La circulation du fœtus ne se fait pas de la même manière que celle de l'adulte. Pour en concevoir le mécanisme, il faut avoir sur l'anatomie du fœtus des notions de détails que l'on ne peut point supposer dans l'élève qui commence. Circulation dans le fœtus.

La durée de la *grossesse* est ordinairement de neuf mois. Ce terme peut varier néanmoins suivant différentes circonstances. Durée de la grossesse.

L'*accouchement* avant le septième mois se nomme *avortement;* la *viabilité* de l'enfant est alors très-précaire. L'accouchement n'est que *prématuré* lorsqu'il a lieu après le septième mois, et l'enfant est ordinairement assez fort pour vivre après cette époque. Accouchement avant terme. De la viabilité de l'enfant.

Lorsque la grossesse approche de son terme, la nature prélude, pour ainsi dire, à l'accouchement par des douleurs vagues, dites *douleurs de reins*, lesquelles peuvent durer plusieurs jours. Phénomènes précurseurs de l'accouchement à terme.

Quand le *travail* est décidé, le fond de la matrice se contracte par intervalles sur le fœtus; la tête de celui-ci présente son plus grand diamètre au diamètre analogue du *détroit supérieur*, et chasse devant elle les eaux de l'amnios, qui font faire aux membranes une saillie appelée *poche des eaux;* le col de l'utérus se dilate peu à peu, et descend, suivi de la tête qui Mécanisme de l'accouchement. De la poche des eaux.

(1) M. Lobstein pense que le fœtus, dans l'état d'embryon, se nourrit du sang ombilical, du fluide de l'amnios et de l'humeur de l'allantoïde. (*Essai sur la nutrition du fœtus.*)

franchit le détroit supérieur pour arriver dans l'excavation du bassin; là, elle comprime les nerfs sacrés, ce qui est une des causes principales des douleurs vives et des crampes qui tourmentent la femme pendant le travail.

Ecoulement des eaux de l'amnios.

La poche des eaux, de plus en plus tendue, crève enfin, et les eaux qui s'en écoulent lubrifient les parties génitales. Peu de temps après, la tête se dégage du col de l'utérus, et vient se présenter à la vulve, qu'elle dilate peu à peu. Enfin, une dernière contraction la fait sortir entièrement, et bientôt le reste du corps la suit, chassé par le même mécanisme.

Changemens qui surviennent au fœtus à la naissance.

Aussitôt que l'enfant est au dehors, l'air et toutes les choses qui sont en contact avec sa peau l'irritent; il s'agite, crie, et déjà la respiration est en exercice; la circulation change, et prend la direction qu'elle doit conserver toute la vie; le sang cesse de se porter dans le cordon ombilical, dont on fait la section à deux pouces du ventre de l'enfant: la portion de ce cordon, qui tient à la mère, sert à solliciter le décollement et l'expulsion du placenta et des membranes du fœtus. Ce dernier travail, dû encore aux efforts de contraction de l'utérus, est appelé *délivrance*. Le placenta et les membranes ont reçu le nom commun d'*arrière-faix* ou *secondines*.

Section du cordon ombilical.

De la délivrance.

Écoulement des lochies.

Pendant les premiers jours qui suivent l'accouchement, la femme éprouve quelques tranchées, occasionnées par l'évacuation des caillots contenus dans la matrice. Les *lochies* s'écoulent: le sang qui les compose est d'abord noirâtre, puis il devient pâle; il est

ensuite remplacé par un écoulement muqueux qui dure peu de temps.

Les mamelles, qui s'étoient gonflées dans les derniers temps de la gestation, acquièrent plus de volume du second au troisième jour des couches; elles sont plus sensibles. Un léger mouvement fébrile, connu sous le nom de *fièvre de lait*, se déclare; le lait se sécrète, et le calme est rétabli. Fièvre de lait. Sécrétion du lait.

Dans les premiers jours qui suivent cette époque de l'accouchement, le lait, appelé *colostrum*, est séreux et chargé de substance grasse; ce qui le rend propre à faciliter la sortie du *méconium*, matière pultacée et d'un vert noirâtre, dont les intestins de l'enfant sont remplis. Du colostrum. Du méconium.

Après la naissance, l'enfant se suffit à lui-même pour tout ce qui regarde les actions intérieures de ses fonctions nutritives; mais la faiblesse de ses organes extérieurs, et surtout la fragilité de son existence, le tiennent pour long-temps encore sous la dépendance de la mère, qui doit prévoir tous ses besoins et diriger les premiers actes de ses fonctions de relation. Education du nouveau-né.

§ Ier. *Des Ages.*

Les *âges* sont des époques principales de la vie, que caractérisent moins la révolution des années climatériques, que la succession des changemens qui s'opèrent dans l'économie animale. Définition.

Quatre époques principales partagent la vie de l'homme: 1°. l'enfance; 2°. la puberté; 3°. l'âge adulte; 4°. la vieillesse. Des quatre âges de la vie.

1°. De l'enfance.

L'*enfance* est l'âge de la faiblesse. Après la naissance, l'enfant éprouve une révolution considérable dans tout son être, déterminée par le nouvel exercice de plusieurs fonctions, telles que la respiration, la digestion, les sécrétions, etc.

Nouvelles fonctions intérieures.

Développement des fonctions animales.

Les premiers temps de cette époque ne sont guère marqués que par l'agitation, les cris et le sommeil. Vers le deuxième mois, les fonctions animales commencent à entrer en exercice : elles sont dans l'origine très-confuses, et n'arrivent que lentement, et après une longue éducation, à cette perfection qu'atteignent de suite les fonctions nutritives.

De la première et de la deuxième dentition.

Au septième mois, la première dentition commence; elle se continue jusque vers la septième année. Alors tombent presque toutes les premières dents (*dents de lait*), pour être remplacées par d'autres qui doivent subsister jusqu'à la vieillesse.

De l'ossification.

Les os sont encore mous, spongieux et épiphysés. Ceux du crâne, séparés par des espaces membraneux, appelés *fontanelles*, ne se réunissent qu'aux environs de la septième année.

Progrès des fonctions animales.

Les sensations sont d'abord vives et multipliées; mais, comme le cerveau est peu habile à les saisir, il en résulte que les impressions sont légères et fugaces. Plus tard la mémoire et le jugement se développent; c'est alors que les idées peuvent se former.

Systèmes qui prédominent.

Dans l'enfance, le tissu cellulaire est très-abondant et chargé de graisse. Il y a prédominance marquée des systèmes lymphatique et nerveux.

Régions où

Les parties supérieures du corps et la peau sont le

siége d'une exubérance de vie qui les prédispose à diverses maladies. la vie est plus active.

La *puberté* se déclare vers la quatorzième année. Elle est signalée par des phénomènes auxquels on reconnaît les sexes, qui étaient encore peu différens par leurs caractères physiques et par leurs facultés morales. 2°. De la puberté

Chez l'*homme*, la puberté se manifeste tranquillement. Elle s'annonce par l'accroissement général du corps et par le développement simultané des organes sexuels et vocaux. Les poils pullulent avec rapidité dans plusieurs régions du corps. Le sperme est sécrété en abondance, et avec toutes les qualités qui lui donnent le caractère prolifique. La voix prend de la force, son timbre devient plus dur et son ton plus grave. chez l'homme. Changemens qui arrivent au physique

Enfin, le sentiment moral de l'amour, l'élévation des idées et les élans d'une imagination vive et brillante complètent la somme des changemens que la puberté détermine dans l'économie. et au moral.

Chez la *femme*, elle ne s'établit pas toujours avec la même tranquillité. Souvent des dérangemens, ou même des maladies plus ou moins graves, viennent en entraver le développement. L'invasion du *flux menstruel* ramène le calme, lorsqu'il paraît à propos, et se continue ensuite régulièrement. De la puberté chez la femme. Changemens qui arrivent au physique

La pudeur, la timidité, sentimens qui étaient encore à peu près inconnus à la femme, annoncent les différens changemens qui se passent en elle, et les nouvelles facultés qu'elle a reçues de la nature. et au moral.

A l'epoque dont il s'agit, le système lymphatique cesse de prédominer; il est remplacé par le système Systèmes qui prédominent.

Les nerfs chez la femme.

Les muscles chez l'homme.

artériel. Chez la femme, il s'y joint fréquemment une grande *susceptibilité* nerveuse. Les muscles continuent chez l'homme à prendre de l'accroissement, et à acquérir de la force.

Région où la vie est plus active.

La vie paraît se concentrer principalement dans les organes de la poitrine.

3°. De l'âge adulte.

L'*âge adulte* est l'époque la plus belle de la vie. Elle commence vers la 28ᵉ année, et se prolonge jusque vers la 56ᵉ. C'est alors que l'organisation physique a acquis toute sa force, et que le corps ne gagne plus qu'en épaisseur.

Etat du physique.

Etat du moral.

Les facultés intellectuelles sont, dans cet âge, à leur plus haut point de perfection : la mémoire, moins active pour acquérir, conserve mieux le souvenir des choses qui lui sont confiées ; le jugement, perfectionné par l'expérience, prévient les écarts de l'imagination, et rend l'homme capable de tout ce qu'il veut entreprendre.

Uniformité de développement et de vitalité.

Toutes les parties sont uniformément développées. La vie, quoique également distribuée, paraît cependant se concentrer quelquefois sur les viscères abdominaux, et spécialement sur les organes biliaires.

4°. De la vieillesse.

La *vieillesse* est, avec raison, regardée comme l'hiver de la vie. Cette époque commence à 45 ou 50 ans pour la femme, et à 50 ou 60 pour l'homme.

Dépérissement graduel de l'individu,

au physique

Tout annonce, dès ce moment, le dépérissement graduel de l'individu. La cessation des règles chez la femme est le signe de son inaptitude à la procréation ; l'homme conserve plus long-temps la faculté d'engendrer. Les solides se dessèchent, les fluides dégénèrent

et éprouvent un excès d'animalisation qui les dispose à s'altérer avec promptitude. Les poils blanchissent et tombent, ainsi que les dents; les veines deviennent variqueuses.

La détérioration générale des organes et la langueur de leurs propriétés, font que toutes les fonctions ne s'exercent plus qu'imparfaitement et avec difficulté. L'intelligence s'affaiblit; le jugement, encore sain, ne se fonde plus que sur le passé; la mémoire pour les choses présentes est éteinte, et toutes les actions du vieillard ne sont, le plus souvent, dirigées que par une prévoyance excessive, bien voisine de l'égoïsme. et au moral.

§ II. *De la Mort.*

Parvenu à l'extrême vieillesse, l'homme n'a plus que la *mort* à attendre : c'est le dernier terme de son existence physiologique. La mort est le terme naturel de l'extrême vieillesse.

Depuis long-temps les organes génitaux ont cessé d'agir; les fonctions animales sont déjà en partie éteintes; les fonctions intérieures sont dans un état de faiblesse que rien ne peut ranimer. Ces altérations présagent, de plus ou moins loin, la mort *sénile* ou *naturelle.* Extinction successive des fonctions.

Lorsque la dernière heure approche, les extrémités deviennent froides, les yeux se ternissent, le pouls se ralentit de plus en plus, et devient intermittent, la respiration s'embarrasse, l'inspiration est petite et rare, une dernière expiration annonce enfin l'extinction absolue de cette fonction. Dès lors, le sang reflue par l'artère pulmonaire dans les cavités droites du Phénomènes de la mort naturelle ou sénile.

cœur; celles-ci se livrent encore à quelques mouvemens, mais bientôt elles succombent aussi: la mort générale les a frappées les dernières (*ultimum moriens*).

L'homme social atteint rarement cette époque où la vie cesse par l'extinction progressive de ses propriétés. Les passions, les excès, les maladies, les accidens, sont autant de causes qui abrégent son existence, et l'empêchent de parvenir à l'âge sénile.

Phénomènes de la mort accidentelle.

La mort *accidentelle* est la cessation prématurée de la vie, déterminée soit par des maladies, soit par des causes extérieures et violentes. Elle est *subite* ou *lente*: dans le premier cas, elle commence par l'abolition plus ou moins rapide des fonctions de l'un des trois organes principaux, le cœur, le poumon et le cerveau; dans le second cas, elle arrive à peu près de la même manière que la mort sénile ou naturelle.

SECONDE PARTIE.

DE L'HYGIÈNE (1).

L'HYGIÈNE est cette branche de la médecine qui a pour objet la conservation de la santé. Définition de l'hygiène.

Elle détermine la manière dont l'homme doit user des choses qui lui sont nécessaires; comment il peut modifier ou détruire les influences pernicieuses de certains agens, à l'action desquels il ne saurait se soustraire; quelle direction il doit donner à ses facultés volontaires, afin d'améliorer sa constitution et de prévenir les maladies. Son objet.

On divise l'hygiène en trois parties: 1°. le sujet; 2°. la matière; 3°. les règles. Sa division en trois parties.

CHAPITRE PREMIER.

DU SUJET DE L'HYGIÈNE.

Le *sujet* de l'hygiène est l'homme sain, considéré, 1°. *individuellement* et sous le rapport des différens caractères physiologiques qui lui sont propres; 2°. *collectivement* et dans ses relations avec les climats qu'il Le sujet de l'hygiène est l'homme sain, isolé, ou réuni en société.

---

(1) Cette seconde partie a été rédigée d'après les leçons faites à la Faculté de Médecine de Paris, par M. Hallé, et avec le secours des articles que ce savant professeur a insérés dans l'*Encyclopédie méthodique* et ceux qu'il a donnés avec MM. Guilbert et Nysten dans le *Dictionnaire des Sciences médicales*.

occupe, avec la société dont il fait partie, et avec les différens genres de vie qu'il suit.

L'homme se trouve sous presque toutes les latitudes.

L'*homme* est, comme nous l'avons déjà fait observer (*page* 11), *cosmopolite*, ou l'habitant de tous les pays. On le trouve sous les latitudes les plus opposées, et partout où des êtres organisés peuvent naître, se développer et vivre.

Ses caractères natifs sont modifiés par les influences des lieux.

Ses caractères natifs, indépendans des climats, sont cependant modifiés par les diverses influences auxquelles il est exposé. Ces influences sont relatives aux zones, aux climats, aux contrées et aux pays où il est placé.

Son genre de vie varie selon plusieurs circonstances.

Le genre de vie que l'homme adopte, est, en général, subordonné à sa civilisation, à son industrie, et surtout à la nature des ressources que lui offrent les lieux qu'il habite : c'est ainsi qu'il est *chasseur* dans les pays couverts de bois et fournis en gibier; *pêcheur* sur les bords des mers, des fleuves et des lacs abondans en poissons; *pasteur* dans les plaines et les vallées riches en pâturages; *agriculteur* dans les plaines fertiles; *artisan*, *commerçant*, etc., dans les sociétés populeuses, où les besoins naissent et se multiplient en proportion de l'inégalité des fortunes et des conditions.

CHAPITRE II.

DE LA MATIÈRE DE L'HYGIÈNE.

Des six choses non naturelles des anciens.

Sous la dénomination de *matière de l'hygiène*, on comprend les six choses que les anciens nommaient improprement *non naturelles*, et que M. le profes-

seur Hallé rapporte aux six classes suivantes : 1°. les choses qui environnent le corps de l'homme : *circumfusa;* 2°. celles qui sont appliquées à son extérieur : *applicata;* 3°. celles qui sont portées dans son intérieur par les voies alimentaires : *ingesta;* 4°. celles que les excrétions portent au dehors : *excreta;* 5°. les actions volontaires des muscles et des organes : *gesta;* 6°. enfin les perceptions et les fonctions qui dépendent de l'action des nerfs de la vie animale : *percepta.*

ART. Ier. CIRCUMFUSA.

On range dans cette classe l'air et les différens principes qu'il contient, la terre, les eaux et tous les phénomènes météoriques, souterrains et hydrauliques qui modifient, altèrent ou changent la disposition habituelle des lieux. Des *circumfusa* en général.

A. L'*air* atmosphérique est un fluide élastique, pesant, diaphane, inodore, susceptible de raréfaction et de condensation. De l'air.

Ce fluide est d'une nécessité indispensable à l'entretien de la vie (*pabulum vitæ* des anciens). Il agit sur le corps par ses propriétés chimiques et physiques, par la proportion des principes qu'il contient habituellement, et par la nature et la quantité des matières qui s'y répandent accidentellement. Il agit sur le corps,

L'air est composé d'élémens essentiels (*Voyez* page 86), dont les proportions sont peu sujettes à varier. Celui qui est abondant en oxygène, est, en général, plus respirable que celui qui est surchargé 1°. Par la proportion de ses élémens;

d'azote, d'acide carbonique et d'autres gaz plus ou moins délétères.

2°. Par son poids.

Ce fluide pèse en tous sens sur le corps. On évalue à 33,600 livres (16,000 kilogr.) le poids qu'en supporte un homme de stature moyenne. Les solides et les fluides du corps contre-balancent cette pression : les premiers par leur densité, les seconds par leur tendance à se raréfier.

Effets du poids de l'air sur le corps.

La pression de l'air peut varier dans de certaines limites, sans que l'exercice des fonctions en soit notablement dérangé; mais cette pression est-elle trop grande, les poumons sont surchargés, la respiration est difficile et la circulation troublée; l'air est-il trop rare, la respiration devient haletante, la circulation est accélérée, les fluides et les solides prennent de l'expansion, et le sang s'échappe à travers les vaisseaux pulmonaires.

3°. Par son mouvement. Des vents.

B. Les *vents* résultent du déplacement de l'air et des mouvemens plus ou moins rapides auxquels ce fluide obéit.

Causes.

Ils sont dus à la rotation du globe, aux variations de température, aux météores aqueux ou ignés, aux feux souterrains, à l'ascension des gaz et des vapeurs dans l'atmosphère, ou à leur condensation et à leur chute plus ou moins précipitée vers la surface de la terre.

Division des vents.

On distingue les vents en *constans*, *périodiques*, *variables*, *locaux*, etc. Les quatre vents principaux soufflent du *nord*, du *sud*, de l'*ouest* et de l'*est;* leurs qualités sont relatives aux régions qu'ils ont traver-

sées avant de nous arriver : ainsi, dans nos contrées les vents du nord sont froids, ceux du sud sont chauds, ceux d'est sont secs, ceux d'ouest sont humides. Outre ces qualités, ils en contractent encore d'autres qui sont plus ou moins nuisibles, selon les exhalaisons dont ils se sont chargés dans leur cours. Ces différens effets n'ont point lieu dans l'hémisphère qui nous est opposé.

Avantage des vents.

Les vents tempèrent la chaleur extérieure et purifient l'atmosphère, en chassant les miasmes qui la corrompent.

Effets qu'ils produisent sur le corps.

Ils rafraîchissent le corps et dissolvent promptement la transpiration. La pression douce et les frottemens légers qu'ils exercent sur la peau, donnent de l'énergie à cette partie, et sympathiquement à tous les organes.

Lorsqu'ils sont froids, comme les vents du nord, ils produisent des effets nuisibles, tels que la suppression de la transpiration, le spasme de la peau, le refoulement des liquides à l'intérieur, et par suite, des catarrhes, l'inflammation des organes intérieurs, etc.

4°. Par sa température.

C. La température de l'air, sa sécheresse et son humidité dépendent de l'influence solaire, de la disposition du sol et de sa structure, c'est-à-dire du rapport des surfaces solides ou de la terre aux surfaces liquides ou aux eaux.

Effets du froid et de la chaleur.

Le froid excessif opprime les forces de la vie, nuit au développement du corps et à celui des facultés de l'âme. Une trop grande chaleur consume le prin-

cipe vital, énerve le corps et épuise les facultés de l'esprit.

5°. Par sa sécheresse et son humidité.

La sécheresse de l'air détermine une sorte de rigidité dans la fibre et une exaltation sensible des forces de la vie. L'humidité affaiblit le corps et produit une langueur générale.

Effets de ces différentes qualités.

La réunion de ces différentes qualités de l'air, et leur influence permanente, engendrent des maladies plus ou moins graves : l'air froid et humide donne lieu aux scrophules, à l'hydropisie et au scorbut; l'air chaud et humide produit des fièvres bilieuses, muqueuses, et des fièvres intermittentes plus ou moins opiniâtres.

Maladies produites par les vicissitudes de l'air.

Les changemens brusques de température, de sécheresse et d'humidité de l'air ont toujours des effets fâcheux. Il en résulte des troubles dans les fonctions de l'économie, et des lésions dont le danger est relatif à la vivacité des transitions et à l'intensité des impressions faites sur le corps.

Des matières délétères répandues dans l'air.

D. Parmi les substances délétères qui se mélangent avec l'air et le vicient, on trouve, 1°. le gaz acide carbonique; 2°. les gaz hydrogène carboné, sulfuré et phosphoré; 3°. les émanations arsénicales, saturnines, etc.; 4°. les miasmes qui s'échappent des substances végétales et animales atteintes de putréfaction.

Ces matières ont une action très-fâcheuse sur l'économie animale. On doit soigneusement éviter le voisinage des lieux d'où elles se dégagent.

Moyens

Plusieurs moyens sont employés à l'effet de les dé-

truire ou de les corriger : l'eau de chaux convient pour absorber le gaz acide carbonique ; les feux et la ventilation sont utiles pour chasser les autres matières dissoutes dans l'air. Les fumigations faites avec les résines, les baumes, ne servent qu'à masquer les émanations putrides sans les détruire ; le vinaigre et quelques acides ne les neutralisent point complétement.

neutralisans et désinfectans.

L'acide muriatique oxygéné est, d'après les expériences de M. Guyton-Morveau, le moyen *désinfectant* le plus actif et le plus efficace (1).

De la lumière.

E. La *lumière*, indépendamment des bienfaits qu'elle nous procure, en éclairant tous les corps de la nature, facilite le jeu des organes et la répartition égale du principe de vie, par la propriété tonique dont elle est douée.

Ses effets,

1°. Sur les végétaux ;

Les végétaux qui reçoivent abondamment ses rayons, croissent avec vigueur, se colorent, exhalent beaucoup d'oxygène, et contiennent des matériaux très-sapides, odorans et combustibles. Ceux qui en sont privés tout-à-fait, ou qui naissent à l'ombre,

(1) On prend 4 parties d'acide sulfurique (*acide vitriolique*), 5 parties de muriate de soude (*sel commun*), et 1 partie d'oxyde de manganèse ; on dépose le sel et l'oxyde, préalablement mêlés et réduits en poudre, dans un vase de verre ou de grès, et l'on y ajoute successivement l'acide : on agite le mélange avec une baguette de verre. Cette opération peut se faire à froid ou à chaud. Dans le dernier cas, elle est plus prompte. Il faut avoir soin de soustraire du lieu où l'on fait la fumigation toutes les substances qui sont susceptibles de s'oxyder.

languissent, sont pâles et grêles, en un mot, ils sont *étiolés*.

2°. Sur les animaux;

Les animaux éprouvent des effets analogues de la part de la lumière.

3°. Sur l'homme.

L'homme ne saurait se soustraire à ses influences: il est noirci par l'excès des rayons du soleil dans les régions équatoriales; il blanchit, au contraire, dans les régions polaires, où règnent des nuits de plusieurs mois.

Si les hommes du nord sont plus forts que ceux du midi, il faut attribuer cette différence à ce que ces derniers sont continuellement exposés à l'action d'une chaleur excessive qui épuise le corps, et annihile l'action tonique de la lumière.

La variété des teintes que les hommes offrent sous les mêmes parallèles, tient à l'affaiblissement des effets de la chaleur et de la lumière solaires par les vents, les forêts, l'humidité de l'air et l'exhaussement du sol. Ces causes expliquent pourquoi la zone torride n'est point généralement peuplée de nègres, et pourquoi les zones tempérées renferment des peuples dont la couleur blanche est plus ou moins altérée.

Du principe électrique.

F. Le *principe électrique* existe dans tous les corps de la nature. Il se met en évidence lorsqu'une cause quelconque vient à rompre son équilibre.

Causes de son développement.

La chaleur, la vaporisation de l'eau et les combinaisons chimiques le dégagent continuellement de la terre, et le répandent dans l'atmosphère, où il manifeste sa présence pendant les temps d'orage.

Dans les temps orageux, où l'air est chaud et surchargé d'électricité, le corps est lourd et pesant, les forces sont abattues, les fonctions ralenties, et le système nerveux est très-irrité.

Son excès affaiblit.

Dans les temps calmes, et lorsque l'air est pur et serein, l'électricité de l'atmosphère existe dans de justes proportions : alors le corps est plus agile, la circulation plus rapide et les sécrétions plus actives.

Son équilibre ou état moyen relève le ton des organes.

De toutes les causes qui modifient l'atmosphère, les plus puissantes sont celles qui tiennent aux influences astronomiques. On leur doit, en effet, la succession des années, des saisons et des jours.

Succession des temps.

G. Les *saisons* produisent dans tous les êtres vivans des effets constamment en rapport avec leurs qualités, la régularité de leur succession et la nature des changemens qu'elles amènent dans l'état de l'atmosphère.

Des saisons.
Leurs effets en général.

Le *printemps* favorise la sanguification, accélère le cours du sang, dispose aux plaisirs de l'amour, et semble déterminer une sorte de résurrection physique et morale dans tous les êtres vivans. Presque toutes les maladies de cette saison portent le caractère inflammatoire.

Influences du printemps,

L'*été*, en raison de sa chaleur, excite continuellement l'action des organes extérieurs, ce qui les épuise; il détermine, en même temps, l'atonie des organes digestifs, augmente la sécrétion de la bile, et affaiblit les forces générales, tant du corps que de l'esprit. La plupart des maladies de l'été sont essentiellement bilieuses.

de l'été,

de l'automne,

L'*automne* concentre les forces à l'intérieur. Il produit les mêmes dérangemens que l'été, et de plus des affections catarrhales et des lésions nerveuses dans les organes de l'abdomen.

de l'hiver.

L'*hiver*, lorsqu'il est sec, donne plus d'énergie à la circulation. Il augmente la fluidité des humeurs et affaiblit les solides, lorsqu'il est pluvieux. Les maladies de cette saison sont des inflammations, l'apoplexie, les fièvres adynamiques, les catarrhes, etc.

Influences du jour et de la nuit.

H. Les influences du *jour* et de la *nuit* sur le corps dépendent des changemens qui arrivent dans la lumière, dans la chaleur et dans l'état hygrométrique de l'atmosphère. Ces trois choses présentent aussi des variations notables dans les différens temps de la journée.

Influences du jour sur les fonctions

Pendant le jour, les forces de la vie se dirigent à la périphérie du corps. Les fonctions qui précèdent la nutrition sont très-actives, les sensations sont vives et multipliées, et les mouvemens volontaires faciles et prompts.

et sur les maladies.

Les maladies aiguës, telles que les phlegmasies, les fièvres inflammatoires et bilieuses, prennent plus d'intensité lors du retour de la lumière. Plusieurs ont des exacerbations vers le milieu ou la fin de la journée.

Influences de la nuit sur les fonctions

Pendant la nuit, les forces vitales se concentrent à l'intérieur. L'absorption et la nutrition ont plus d'activité. L'esprit, moins distrait par tous les objets extérieurs, s'occupe mieux; ses efforts ont en général des résultats plus féconds.

Les accouchemens ont lieu plus fréquemment la nuit que le jour.

Les maladies que caractérise l'adynamie, telles que les fièvres muqueuses et adynamiques, le scorbut, s'aggravent la nuit. Leurs paroxysmes naissent vers son milieu et se terminent vers son déclin. et sur les maladies.

I. Les *météores aqueux* sont dus, pour la plupart, à la chaleur, à l'électricité et à l'évaporation des fluides qui sont disséminés à la surface de la terre. Les brouillards, la pluie, la neige, la grêle, etc., exercent également des effets très-marqués sur l'économie animale. Des météores aqueux.

Les *brouillards* sont en général malsains, et par l'eau qu'ils contiennent, et par les miasmes odorans qui s'y rencontrent. Ils nuisent à la transpiration pulmonaire et cutanée, et peuvent produire des maladies nombreuses. Des brouillards.

La *pluie* et la *neige* sont fort utiles en général pour purifier l'air, et faire germer les productions de la terre. La pluie n'a pas sur l'économie une influence très-directe. Quant à la neige, elle n'est point à craindre en elle-même, parce que le froid qui l'accompagne augmente l'énergie vitale, comme nous l'avons dit; mais le dégel qui la suit, est ordinairement fâcheux, en raison du passage brusque du froid au chaud, et de l'humidité qui succède à la sécheresse de l'atmosphère. De la pluie et de la neige.

K. La *terre*, ou les *lieux* et les *eaux*, comprend, 1°. les climats; 2°. les expositions; 3°. le sol; 4°. les De la terre ou des lieux et des eaux.

changemens naturels du globe; 5°. les changemens artificiels des lieux.

Des climats.

Les *climats* sont des régions plus ou moins étendues de la surface du globe, renfermées dans les zones, et caractérisées, 1°. par les rapports astronomiques; 2°. par l'état habituel de l'atmosphère; 3°. par la structure du sol; 4°. par les espèces végétales et animales qui y vivent; 5°. par les caractères physiques et moraux des hommes qui s'y rencontrent.

Leurs caractères.

Des expositions.

L'*exposition* des *contrées*, des *pays* et des *habitations*, varie selon leur position relativement aux quatre points cardinaux de l'horizon (*sud*, *nord*, *est* et *ouest*) et aux différens lieux qui les avoisinent.

Du sol. Sa structure et sa nature.

Le *sol* comprend dans sa structure la terre et les eaux. Sa nature consiste dans les qualités particulières de ces deux choses, et dans la proportion des diverses matières qu'elles contiennent.

Des changemens naturels du globe.

Les *changemens naturels* du globe sont dus aux tremblemens de terre, aux inondations, aux volcans, etc.

Des changemens artificiels des lieux.

Les *changemens artificiels* des lieux dépendent de la culture, des habitations, des travaux d'assainissement, etc.

L'examen détaillé de ces différens objets, et la considération de leurs liaisons avec la santé des hommes, sont spécialement du ressort de l'*hygiène publique*. Le médecin doit en tenir un compte scrupuleux dans beaucoup de circonstances: dans les maladies épidémiques, dans l'établissement des camps, des

hôpitaux et des colonies; quand il veut tracer une *topographie médicale*, etc., etc.

ART. II. APPLICATA.

Parmi les choses qui s'appliquent à la surface du corps, il y en a qui sont nécessaires: tels sont les vêtemens et les lits; d'autres qui sont utiles: tels sont les bains, les lotions, les frictions, les onctions, et en général tous les soins de propreté; il en est enfin dont l'emploi est de pure fantaisie: tels sont les cosmétiques, les parfums, etc. Trois sortes d'applicata.

A. Dans les *vêtemens*, on considère la matière, la forme et les appuis. 1°. Des vêtemens.

Les vêtemens de laine sont mauvais conducteurs du calorique. Ils conservent la chaleur du corps. Appliqués sur la peau, ils l'excitent continuellement par le frottement, et entretiennent son activité. Ils sont très-bons pour les personnes faibles, dont la santé est susceptible de se déranger dans les changemens de température. En tissu de laine. Avantages.

Leurs inconvéniens sont d'être pesans, de retenir trop long-temps l'humeur de la transpiration cutanée, et de conserver les miasmes qui peuvent les imprégner. Inconvéniens.

Les tissus de coton sont moins excitans et moins chauds que la laine; aussi en fait-on usage dans les temps chauds. Ceux de lin et de chanvre sont encore plus légers et plus frais. En tissu de coton, et de lin ou de chanvre.

Les vêtemens sont d'autant plus propres à affaiblir la chaleur, qu'ils sont moins foncés en couleur. La De la couleur des vêtemens.

nature des matières colorantes dont ils sont teints, la facilité avec laquelle celles-ci se détachent par la pluie ou la sueur qui les entraîne et les dépose sur la peau, sont encore la source de considérations hygiéniques très-importantes.

Leur forme étroite et large. Avantages des vêtemens larges.

Les habillemens *étroits* sont plus chauds que ceux qui sont *larges*. Ces derniers, lorsqu'ils sont un peu allongés, rafraîchissent le corps par l'espèce de ventilation qu'ils opèrent pendant la marche. Ils ont sur les premiers l'avantage de permettre le libre développement du corps, et de ne point nuire à la circulation.

Inconvéniens des vêtemens trop étroits et des ligatures.

Les habits étroits et les ligatures serrées étreignent les parties, gênent les mouvemens et troublent la circulation.

Personne n'ignore les graves inconvéniens qui ont été reprochés aux corps de baleine et aux autres ligatures en usage dans l'habillement des femmes et des enfans.

Leurs appuis.

Les *appuis* des vêtemens doivent toujours être pris sur les os et dans les endroits où ces derniers sont peu recouverts de parties molles. On doit, le plus qu'il est possible, répartir leur poids sur plusieurs parties en même temps : c'est ainsi que les épaules soutiennent les vêtemens de la partie supérieure du tronc, les hanches ceux de la partie inférieure, etc.

Sur quels endroits ils doivent être pris.

Des bretelles. Leurs avantages.

Les *bretelles*, dont l'usage est aujourd'hui si répandu, ont l'avantage de permettre que les culottes soient soutenues sans serrer inégalement l'abdomen ; leur inconvénient est de comprimer les épaules et de

Leurs inconvéniens.

s'opposer au développement de la poitrine, surtout lorsqu'on les fait porter trop tôt aux enfans.

L'art de bien diriger l'emploi des vêtemens est de les mettre en concordance avec l'âge, la profession, le climat et la saison.

B. Les *lits* ou les plans sur lesquels le corps se repose, doivent se prêter à la forme des parties extérieures et s'y mouler facilement. 2°. Des lits.

La paille, le crin, la laine et la plume en sont les matériaux ordinaires. Matières des lits.

La paille, lorsqu'elle est trop dure, peut causer une pression douloureuse qui s'oppose au sommeil et même au délassement. Le crin et la laine sont, en général, assez sains; ils donnent aux lits une mollesse suffisante, qui permet le repos sans fatiguer le corps. La plume, et l'édredon surtout, accumulent la chaleur, amollissent le corps et l'affaiblissent à la longue. Effets différens qu'elles produisent.

Les couvertures en laine ou en coton, suivant la saison, doivent être d'une épaisseur suffisante pour préserver le corps de l'impression du froid pendant le sommeil. Des couvertures.

Les lits doivent être placés dans des lieux secs, spacieux, situés, s'il est possible, au levant, et dans lesquels l'air circule librement. On a soin de leur donner une certaine inclinaison, de telle manière que la tête soit toujours plus élevée que le reste du corps. Situation et direction des lits.

C. Les *bains* sont l'immersion prolongée d'une partie ou de la totalité du corps dans un liquide quelconque. 3°. Des bains.

Ils sont simples

Les bains *simples* se prennent dans l'eau ordinaire, chaude, tiède, fraîche ou froide.

ou médicamenteux.

Les bains *médicamenteux* se font avec des eaux minérales, naturelles ou artificielles, ou avec des infusions et des décoctions de plantes médicinales. (*Voyez* dans la *Thérapeutique* ce qui a rapport à ces différentes choses.)

On compose encore des espèces de bains avec la neige, le sable, le marc de raisin, le fumier, etc.

Du bain chaud. Ses effets.

Le bain *chaud* est celui dont la température est supérieure à celle du corps. (*Voyez* page 100.) Ses effets sont de causer un resserrement subit de la peau, suivi bientôt d'un sentiment de chaleur plus ou moins douloureux, avec gonflement général du corps. La peau devient rouge, surtout au visage, qui est couvert d'une sueur abondante; la respiration est précipitée; la circulation est troublée par des palpitations. Il y a souvent menace d'apoplexie. Ce bain peut être utile lorsqu'il s'agit de déterminer un mouvement fébrile. Il est nuisible aux personnes pléthoriques et à celles qui sont menacées de congestion sanguine vers la tête.

En quel cas il est utile.

En quels cas il est nuisible.

Du bain tiède. Ses effets.

Le bain *tiède* est celui qui est pris à peu près au degré de la température humaine. Il exerce une légère pression sur tout le corps, et notamment sur la poitrine, ce qui cause une légère oppression momentanée. Mais bientôt la chaleur se développe, la transpiration et la sécrétion urinaire sont plus abondantes; le pouls, d'abord fréquent, se ralentit; les organes se relâchent, et il y a tendance au sommeil.

Le bain tiède assouplit la peau dont il entretient la propreté. Il rafraîchit le corps, favorise la transpiration, et donne naissance à un sentiment de bien-être, qui est toujours l'indice de la facilité avec laquelle tous les organes exercent leurs fonctions. Il est très-favorable aux hypocondriaques, aux mélancoliques et aux personnes nerveuses. Ses avantages.

Les bains *frais* ou *froids* sont pris au-dessous de la température de 15 d., therm. de Réaumur. Ils causent un frisson général, le spasme de la peau et le refoulement des forces et des humeurs de l'extérieur à l'intérieur. Le pouls diminue de force et de fréquence; la respiration est ralentie; on éprouve des envies fréquentes d'uriner, etc. Ces effets iraient en croissant, si l'immersion était prolongée. Des bains frais ou froids. Leurs effets.

A la sortie de ces bains, on se sent plus fort : un sentiment général de chaleur se développe, la peau rougit et s'échauffe, la circulation devient plus active, l'appétit se fait sentir. Ce dernier effet se manifeste aussi après le bain tiède. Leurs avantages.

Les bains froids relèvent le ton des solides et diminuent la mobilité nerveuse. Ils ne peuvent convenir qu'aux personnes dont la constitution jouit d'une certaine force de réaction.

On doit bien se garder de se plonger dans l'eau après le repas, ou lorsque les premières voies sont embarrassées par des *saburres*. Préceptes généraux touchant l'usage des bains.

Le degré de température du bain, le temps qu'on doit y passer, et la manière de se conduire après son

usage, sont relatifs aux dispositions individuelles, au but pour lequel on emploie ce moyen, etc., etc.

Des bains partiels. Leurs effets varient selon la température du liquide.

Les bains *partiels*, tels que les *demi-bains*, les *pédiluves*, les *manuluves*, etc., produisent différens effets, selon la température du liquide employé. Lorsque ce dernier est tiède, il relâche la partie, et diminue par sympathie l'irritation d'organes plus ou moins éloignés; s'il est très-chaud, il excite une fluxion locale, qui devient dérivative ou révulsive, selon le siége de l'affection existante; enfin, lorsqu'il est très-froid, il peut supprimer la transpiration, et faire cesser subitement divers écoulemens sanguins ou humoraux.

4°. Des lotions.

D. Les *lotions* sont des espèces de bains partiels. La tête, les mains et les pieds sont les régions sur lesquelles on les fait le plus souvent. L'eau dont on se sert peut réunir les mêmes qualités que celle des bains généraux.

5°. Des frictions.

E. On entend par *frictions* des frottemens plus ou moins rudes faits sur la peau à nu.

Moyens avec lesquels on les pratique.

On emploie, pour *frictionner*, la main, un linge, une flanelle ou des brosses douces.

Effets et avantages.

Les frictions excitent la peau et rappellent les orces à l'extérieur. Faites après le bain, elles ont plus d'efficacité. Elles sont utiles aux personnes qui ont la peau sèche, et à celles qui mènent une vie sédentaire.

6°. Des onctions. Chez les anciens.

F. Les *onctions* sont peu usitées chez les peuples modernes. Les Grecs et les Romains s'oignaient le corps avec de l'huile et d'autres substances grasses,

pour atténuer l'action du froid, éviter une trop grande transpiration, ou pour donner plus de souplesse à la peau et aux membres.

Quelques peuples du Nord se graissent le visage, les mains et les pieds, dans la vue de se garantir du froid. Les peuples méridionaux y ont recours contre l'attaque des insectes. Chez les peuples septentrionaux et méridionaux.

Chez les Asiatiques, les onctions parfumées et certaines espèces de frictions sont des pratiques accessoires que le luxe et la volupté entremêlent à l'usage journalier des bains. Chez les Asiatiques.

Les corps gras appliqués sur la peau y deviendraient nuisibles, si on ne l'en débarrassait par des bains ou des lotions d'eau tiède légèrement savonneuse, etc.

G. Les *soins* qui concernent la *chevelure*, la *barbe* et les *dents*, intéressent plus ou moins immédiatement la santé des hommes. 7°. Des soins de propreté,

Le cuir chevelu transpire beaucoup; il est de plus le siége d'une excrétion d'humeur grasse, qui, en se desséchant, forme des écailles dont l'amas intercepte la transpiration, cause des démangeaisons, et favorise, surtout dans le jeune âge, la production des *poux*. de la chevelure,

On nettoie la tête par des lotions d'eau, ou au moyen de brosses, de peignes, etc. Ces soins deviennent surtout nécessaires pour ceux qui mettent de la poudre et des corps gras dans leurs cheveux.

L'usage de se couper les cheveux et la barbe devient et de la barbe.

une habitude contractée, dont la cessation trop brusque pourrait altérer la santé.

La section de ces parties, faite après une longue interruption de cet usage, ou lorsque le corps est affaibli par une longue maladie, n'est pas moins préjudiciable à la santé.

Soins qu'exigent les dents.

L'entretien des dents a pour but de prévenir la carie de leur couronne et l'amas du phosphate de chaux, connu vulgairement sous le nom de *tartre*, autour de celle-ci et du collet.

Moyens usités.

Les moyens dont on se sert pour cet objet, sont des frictions avec des brosses et différentes substances réduites en poudre, telles que le corail, le charbon, etc., et des gargarismes avec l'eau aiguisée avec un peu de vinaigre (*oxicrat*) ou avec du jus de citron.

De cette manière, les dents conservent leur blancheur, et l'haleine ne s'altère point.

Substances chimiques qu'il faut proscrire.

Les acides végétaux concentrés, les acides minéraux et les poudres minérales dentifrices, ne sont propres qu'à détruire l'émail des dents et à ternir sa blancheur.

8°. Des cosmétiques innocens

H. Les véritables *cosmétiques* que la raison avoue, sont les bains tièdes, les lotions, les frictions, les onctions, etc.

et dangereux.

La médecine proscrit, comme dangereuses, toutes ces préparations alkalines, métalliques, etc., dont quelques personnes font usage pour teindre les cheveux, détruire les poils et colorer la peau.

9°. Des par-

I. Les *parfums* doux, tirés des végétaux, sont agréa-

bles : ils flattent l'odorat sans être nuisibles. Les odeurs fortes augmentent la susceptibilité nerveuse, et donnent une grande disposition aux affections spasmodiques.

Parfums innocens et nuisibles.

ART. III. INGESTA.

Ce qu'on entend par ingesta.

Sous le nom d'*ingesta* sont comprises toutes les substances alimentaires introduites dans le canal digestif.

Les alimens sont simples, composés ou médicamenteux.

Les *alimens* solides ou liquides sont appelés *simples*, quand ils sont pris tels qu'on les recueille dans la nature; *composés*, quand on leur fait subir quelque préparation; *médicamenteux*, quand, outre l'usage qu'ils ont de nourrir, ils servent encore à prévenir les maladies, ou même à concourir à leur guérison.

Des alimens solides.

Leurs élémens immédiats.

A. Les alimens *solides* sont pris dans le règne végétal et dans le règne animal. Ils contiennent des élémens analogues à ceux des organes qu'ils doivent réparer : ainsi, la gélatine est représentée dans les végétaux par l'amidon et les mucilages; l'albumine se rencontre dans plusieurs parties des plantes et des animaux; la fibrine a son analogue dans le gluten du froment; la graisse ressemble aux huiles végétales. On trouve encore dans les uns et dans les autres une matière extractive, le phosphate de chaux, le sel marin et le corps sucré.

Leurs élémens médiats.

Les substances dont il vient d'être question, constituent les matériaux immédiats des alimens. La plupart se réduisent, par une dernière analyse, en hydrogène, oxygène et carbone. Le gluten du froment

et les substances animales contiennent de plus de l'azote.

Quels que soient les rapports que la chimie trouve entre les substances animales et les substances végétales qui servent à notre nourriture, toujours est-il que les premières sont promptement assimilées aux organes, tandis que les secondes subissent préalablement l'*animalisation*, ce qui rend plus tardive leur *assimilation*.

Alimens solides tirés des animaux.

1°. Les substances *animales* diffèrent entre elles, eu égard aux espèces qui les fournissent, et suivant l'âge, le sexe, la manière de vivre et la région du corps des animaux.

De la chair des quadrupèdes,

La chair des *quadrupèdes* est, en général, très-nourrissante. Elle résiste beaucoup aux efforts de la digestion, ce qui rend plus durable l'alimentation qu'on obtient par son usage. La viande des animaux domestiques est plus tendre et de digestion plus facile que celle des bêtes fauves.

des oiseaux

Les *oiseaux* donnent un aliment léger et facile à digérer, surtout ceux qui vivent de graines céréales et de fruits. La chair des oiseaux insectivores, icthyophages et carnivores, est dure et indigeste.

et des poissons.

Les *poissons* ne conviennent pas à tous les estomacs. Ils sont peu nourrissans et causent, chez quelques personnes, des affections cutanées. Comme ils excitent les organes sexuels, on doit en interdire l'usage aux convalescens. Les poissons *saxatiles* et *littoraux* sont d'ailleurs préférables à ceux qui vivent au fond des eaux stagnantes et bourbeuses.

Différences de la chair selon l'âge, l'exercice, etc.

Les *jeunes* animaux, à quelque espèce qu'ils appartiennent, ceux qui vivent en domesticité et ceux qui ont été *mutilés*, ont une chaire humide, gélatineuse et tendre, qui convient aux convalescens et aux personnes d'une faible constitution. Elle se digère bien, et répare promptement les forces.

Les animaux *adultes*, surtout les *mâles*, et ceux qui vivent en liberté ou qui font beaucoup d'exercice, ont une chair plus dure, plus forte et plus sapide. La digestion en est pénible; aussi ne convient-elle qu'aux estomacs robustes; mais elle a l'avantage d'opérer, pour la réparation des forces, un effet beaucoup plus durable.

Alimens liquides tirés des animaux.

2°. Il y a des substances liquides qui servent d'alimens: tels sont le lait, les œufs et le sang.

Du lait. Ses qualités.

Le *lait* est une espèce d'émulsion animale, d'une odeur douce, d'une couleur blanche, d'une saveur sucrée, et d'une consistance telle, que lorsqu'on en verse sur l'ongle une petite goutte, elle ne coule point, et conserve sa forme ronde.

Le meilleur lait est celui qui se rapproche le plus de ces qualités.

Analyse spontanée du lait. Ses parties caséeuse, séreuse,

Par l'analyse spontanée, ce liquide se divise en trois portions: l'une épaisse et grumeleuse, c'est le *caséum*, avec lequel on fait le fromage; l'autre, liquide, verdâtre et acescente, c'est le *sérum* ou *petit-lait*; celui-ci, préparé par la présure et évaporé ensuite, fournit une matière blanchâtre, cristalline et de nature mucoso-sucrée, que l'on appelle le *sel* ou le *sucre de lait*; la troisième enfin, est huileuse et susceptible de

se concréter pour former du beurre ; c'est ce que l'on nomme la *partie butyreuse*. Ces trois parties existent dans le lait des femelles des différentes espèces d'animaux, avec des proportions différentes.

butyreuse; elles varient.

Du lait de femme,

Le lait de *femme* contient une matière caséeuse filante et onctueuse. Il fournit très-peu de beurre, et que l'on extrait difficilement ; son sérum est d'une saveur très-sucrée. Le lait d'*ânesse* est celui qui se rapproche le plus du précédent. Le lait de *vache* donne du beurre très-consistant, un caséum épais et comme gélatineux, un sérum abondant, une petite quantité de mucoso-sucré et quelques sels, etc.

d'ânesse,

de vache.

Le lait convient aux enfans et dans les maladies de poitrine.

Le lait est la substance appropriée aux forces digestives de l'enfant. On en retire de bons effets dans les maladies de poitrine. Les personnes qui ne peuvent le digérer pur, le supportent facilement si on le coupe avec l'eau, ou mieux encore avec quelque infusion aromatique.

Des œufs.

Les *œufs* contiennent deux parties principales, savoir : le blanc et le jaune.

Matériaux immédiats : Le blanc

Le *blanc* de l'œuf, qui est de l'albumine pure, est moins soluble dans l'estomac que le jaune, et cause quelquefois des indigestions.

et le jaune.

Le *jaune*, composé d'albumine, d'une huile douce et d'une matière colorante, est plus facile à digérer.

Ils sont très-nourrissans.

Les œufs sont très-nourrissans, lorsqu'ils sont frais et modérément cuits ; dans cet état, ils conviennent, ainsi que le lait, aux constitutions faibles et délicates, ou à celles qui sont épuisées par des maladies. Lorsqu'on les fait cuire davantage, ils sont indigestes. Ils

entrent comme ingrédiens dans un grand nombre de préparations, auxquelles ils communiquent une qualité plus ou moins nourrissante.

Le *sang* cru est en usage chez quelques nations sauvages. Nous ne l'employons que rendu concret par la coction. Dans cet état, il est tellement indigeste, qu'il faut lui joindre des assaisonnemens propres à exciter l'action de l'estomac.

Du sang comme aliment.

Il est indigeste.

3°. Les alimens que l'on emprunte aux *végétaux*, sont pris parmi les racines, les tiges, les feuilles, les fleurs et les fruits.

Alimens tirés des végétaux.

Dans les *racines*, considérées comme alimens, nous trouvons les carottes, les navets, les pommes de terre, les oignons, les porreaux, etc.

Des racines.

Les *tiges* et les *feuilles* des plantes potagères ou *oléracées* ne s'emploient guère que lorsque les plantes sont jeunes ou étiolées; elles ont des effets différens, suivant leurs qualités particulières : les unes, aqueuses et mucilagineuses, rafraîchissent et lâchent le ventre : telles sont celles de laitues, de cardons, de choux, de pourpier, d'épinards, etc.; les autres, légèrement acides, comme l'oseille ; amères, comme la chicorée, le pissenlit; ou piquantes, comme le cerfeuil, le persil, le cresson, etc., ont, outre leurs qualités nutritives, des propriétés médicamenteuses très-précieuses dans certains cas.

Des tiges et des feuilles.

Leurs différentes qualités :

Elles sont mucilagineuses,

acides,

amères

ou piquantes.

Les *fruits* sont, en général, le produit de la fécondation des fleurs. En matière d'hygiène, on réserve ce nom aux substances pulpeuses et succulentes.

Des fruits.

Parmi les fruits, les uns sont *acides*, comme les

Ils sont acides,

cerises, les groseilles, les pommes; ils désaltèrent, en provoquant la sécrétion de la salive, ralentissent la circulation et tempèrent la chaleur du corps.

sucrés

D'autres sont *sucrés*, tels que les fraises, les abricots, les figues, les raisins, les melons; ils nourrissent par leur principe mucoso-sucré, et ils étanchent la soif par le liquide abondant qu'ils contiennent.

et acerbes.

Enfin, il y en a qui sont *acerbes* : on trouve, dans cette classe, les coings, les prunelles et les olives. Ils contiennent une petite quantité d'acide gallique, qui rend leur saveur plus ou moins âpre. Ils condensent le tissu des solides, diminuent les sécrétions et resserrent le ventre.

Des graines.

Les *graines* résultent, comme les fruits, de la fécondation des plantes. On en distingue de trois espèces; les céréales, les légumineuses et les émulsives.

Espèces : Graines céréales.

Les graines *céréales* proviennent du froment, de l'orge, de l'avoine, du maïs, du riz, etc. Ces plantes naissent spontanément dans quelques climats; la culture les faits croître presque partout : aussi la plupart des peuples en font-ils la base de leur nourriture.

De la farine et de ses élémens.

La farine qu'on obtient par la mouture de ces graines, et notamment de celles du froment, est composée de *fécule* ou *amidon*, de *mucoso-sucré* et de *gluten*.

Du pain.

L'art de faire le *pain* consiste à réduire la farine en *pâte*, en la pétrissant avec de l'eau et un peu de levain; la fermentation *panaire* se développe, on l'arrête par la cuisson.

Pain de froment,

Le pain de *froment* est le plus agréable au goût et

le meilleur pour l'estomac. Le pain d'orge ou de seigle pur est lourd et indigeste ; celui de seigle est rafraîchissant. d'orge et de seigle.

La croûte du pain étant plus cuite que la mie, est plus sapide et plus facile à digérer.

Les graines *légumineuses*, telles que les pois, les haricots et les lentilles, sont humides, mucilagineuses et sucrées dans leur nouveauté : dans cet état, elles offrent un aliment aussi sain qu'agréable. Après leur maturité, elles sont sèches et remplies d'une fécule onctueuse unie à une petite quantité d'extractif et de mucoso-sucré. Les légumes secs sont indigestes ; ils engendrent des vents. Graines légumineuses. Dans leur nouveauté, elles sont très-digestibles. Sèches, elles sont indigestes et venteuses.

Les semences *émulsives*, telles que les amandes et les graines des cucurbitacées, les châtaignes et quelques autres substances féculentes, sont très-nourrissantes et d'un goût agréable. Graines émulsives.

L'absence du gluten dans leur fécule les rend peu susceptibles d'être employées à la confection du pain. D'ailleurs, ces substances sont pesantes et indigestes ; aussi les personnes délicates doivent-elles s'en abstenir pour cette raison. On ne peut les employer à la confection du pain. Elles sont difficiles à digérer.

4°. On distingue, dans la *préparation* des alimens, l'opération qui tend à en amollir le tissu ou à en modifier la saveur, et celle qui consiste à leur appliquer des assaisonnemens propres à flatter le goût et à exciter l'estomac. De la préparation des alimens :

L'application du feu est immédiate dans la tostion ou le rôtissage. Elle est médiate lorsqu'on se sert de par le feu.

l'eau pour intermède, comme dans l'ébullition, ou de corps gras, comme dans la friture.

Tostion ou rôtissage.

Dans le *rôtissage*, un feu ardent commence par racornir l'extérieur de la viande; d'où il résulte que l'intérieur conserve son jus, tout en se ramollissant. On conçoit donc combien la viande rôtie est en général nourrissante.

Ebullition.

Dans l'*ébullition*, les substances alimentaires cèdent à l'eau leurs sucs, comme cela a lieu pour la viande, qui est alors peu nutritive; ou bien ils absorbent la quantité d'eau qui leur est nécessaire, tels que les légumes, pour diviser leurs parties, les ramollir ou les dissoudre : ils sont alors plus agréables au goût et plus faciles à digérer.

Du bouillon.

Le *bouillon* qu'on obtient par l'ébullition de la viande, est nourrissant lorsqu'il est fait avec le bœuf, le veau ou le poulet. Par le mélange du bouillon avec quelques autres matières, telles que le pain, le riz, le vermicelle, la semoule, on fait des *potages* dont l'usage est en général très-sain.

Des potages.

Les *fritures* faites avec l'huile ou la graisse se digèrent difficilement; elles causent aux estomacs faibles des renvois acides.

Préparation par les assaisonnemens simples

5°. Les *assaisonnemens* ou condimens sont simples ou composés : les premiers sont *salins*, comme le muriate de soude (*sel de cuisine*), le nitrate de potase (*nitre*); *acides*, comme l'acide acéteux (*vinaigre*), le jus de citron, le verjus; *aromatiques*, comme le persil, le cerfeuil, la cannelle, le girofle; *aromatique*, et *âcres*, comme le poivre, la muscade, le gingembre;

amers et *aromatiques*, comme le laurier-cerise, les amandes amères; *doux*, comme le sucre, le miel, etc.

Les mucilages sucrés, le lait, le beurre, les graisses et l'huile font encore partie des condimens simples.

Les assaisonnemens composés comprennent les *sauces* préparées dans les cuisines; les aromates qu'on y associe, ont pour véhicule l'eau, le vinaigre, l'huile, le beurre ou le sang. Les œufs et la farine servent de *liaison* à ces diverses substances. ou composés. Des sauces.

La préparation des *mets* est une chose nécessaire dans nos mœurs actuelles. L'addition de condimens simples, à petite dose, est utile pour corriger les mauvaises qualités des alimens, relever leur saveur, et exciter modérément l'action de l'estomac. Avantages de la préparation des mets.

L'excès ou l'abus des condimens simples ou composés n'est propre qu'à dénaturer les alimens, à irriter l'estomac, et à épuiser les forces de cet organe. Leurs effets nuisibles s'étendent sur toute l'économie: ils dessèchent le corps, disposent à l'inflammation, et développent une sorte d'acrimonie générale qui devient la source d'une foule de maladies. Danger de l'excès ou de l'abus des condimens.

6°. L'*art de conserver les alimens* consiste à prévenir leur altération par l'air et l'humidité, à les préserver des dommages que les insectes pourraient y causer, et à arrêter ou retarder le mouvement intestin qui tend à les décomposer. De la conservation des alimens.

La dessiccation spontanée ou aidée de la chaleur, l'immersion ou la macération dans le vinaigre, l'eau salée, l'eau-de-vie, l'esprit-de-vin, etc., sont les Procédés employés à cet effet.

moyens ordinaires employés pour la conservation des substances alimentaires.

Des alimens liquides ou des boissons.

B. Les alimens *liquides* ou les *boissons* ont leur source dans les trois règnes de la nature. Ils comprennent l'eau et les boissons dans lesquelles elle sert de véhicule à diverses substances, les liqueurs fermentées et alkooliques, les sucs aqueux des végétaux et les bouillons.

De l'eau. Sa composition.

1°. L'*eau* est la boisson universelle. Elle est composée de 0,15 d'hydrogène et de 0,85 d'oxygène. Mélangée par l'agitation avec quelques particules d'air et d'acide carbonique, elle acquiert une propriété stimulante, que lui enlève la distillation ou l'ébullition en la privant de ces gaz.

Elle est rarement pure.

La qualité éminemment dissolvante de l'eau est cause qu'elle est rarement pure; presque toujours elle est unie à des matières qui en altèrent plus ou moins les bonnes qualités.

Division des eaux :

On divise les eaux en économiques et en médicinales.

Eaux économiques;

Matières qui les altèrent.

Les eaux *économiques* sont celles de pluie, de neige, de rivière, de lac, de puits et de fontaine. Les matières qui les altèrent et les rendent insalubres, sont des sulfates, des nitrates, des muriates, des carbonates de chaux, de soude et de potasse, et des débris de substances végétales ou animales.

Eaux de pluie et de neige;

L'eau de *pluie* et de *neige* contient très-peu de substances salines : la première est plus saine que la seconde, qui est privée d'air et d'acide carbonique.

On donne la préférence à l'eau recueillie à la fin de la pluie, comme étant la plus pure, parce que celle qui est tombée au commencement a entraîné avec elle différens principes hétérogènes qui étaient disséminés dans l'atmosphère.

Eaux de rivière et de fleuve ;

L'eau de *rivière* ou de *fleuve* est très-saine, surtout lorsqu'elle coule sur un lit de sable ou de matières non solubles. Elle ne recèle alors qu'une petite portion de sels. Battue par le mouvement, elle absorbe de l'air, ce qui lui donne de la sapidité et la rend légère pour l'estomac.

Eaux de lac et de marais;

L'eau de *lac*, de *citerne* et de *marais* est stagnante, et par conséquent mauvaise en général. Elle est altérée par une grande quantité de substances salines et de matières végétales ou animales putréfiées.

Eaux de fontaine et de puits ;

Les eaux de *fontaine* ou de *puits* sont moins bonnes que celles de rivières, mais beaucoup plus saines que celles de lacs et de marais. Comme elles fluent à travers plusieurs couches de terre, elles dissolvent les sels qu'elles rencontrent sur leur passage ; l'eau de fontaine, en roulant sur le sable, s'en dépouille en partie; c'est pourquoi elle est plus légère que celle de puits, qui repose ordinairement sur un fond calcaire.

Eau distillée et bouillie.

L'eau distillée est la plus pure, parce qu'elle est dépouillée de tout principe étranger; mais, comme elle est privée d'air et d'acide carbonique, ainsi que celle qui a bouilli, elle est complétement insipide, ce qui la rend indigeste. Elle récupère ces deux gaz par le contact prolongé de l'air et par l'agitation ou le battement.

Qualités que doit avoir l'eau pour être salubre.

La meilleure eau est, en général, celle qui est limpide, diaphane, inodore et un peu sapide, qui dissout facilement le savon, et cuit les légumes en les ramollisant.

Des eaux crues ou dures.

On appelle eaux *crues* ou *dures* celles qui sont chargées d'un excès de matières salines : telles sont certaines eaux de puits. Elles dissolvent mal, ou ne dissolvent pas du tout le savon. Les légumes qu'on fait cuire avec elles se durcissent en se pénétrant des sels calcaires qu'elles tiennent en dissolution.

Des eaux médicinales.

Les eaux *médicinales* sont *naturelles* ou *artificielles*. On en distingue de plusieurs espèces, eu égard aux substances qu'elles contiennent et desquelles dépendent leurs propriétés médicinales. (*Voyez* l'examen abrégé de ces eaux dans la *Thérapeutique*.)

Des boissons préparées.

2°. On emploie l'eau à la préparation de plusieurs sortes de boissons, comme le thé, le café, le chocolat et les différentes espèces de bouillons.

Du thé.

Le *thé*, infusé dans l'eau, donne une liqueur aromatique, amère et astringente. Il est d'un usage journalier dans quelques pays où l'atmosphère est brumeuse et froide. Il excite le ton de l'estomac, provoque la transpiration et la sécrétion des urines. A la longue il affaiblit l'estomac et rend les digestions laborieuses.

Du café.

Le *café*, torréfié, pulvérisé et bouilli dans l'eau, fournit une boisson amère et aromatique. Il agit spécialement sur le système nerveux et sur le cerveau, dont il excite les fonctions. Il convient aux estomacs faibles et paresseux. Son excès cause l'insomnie, excite la chaleur, et tarit la plupart des sécrétions: ces

effets ont surtout lieu chez les personnes nerveuses, ou chez celles qui n'en font point habituellement usage.

Le *chocolat* se compose avec l'amande du cacao torréfiée. On en fait une pâte que l'on aromatise avec de la vanille ou de la cannelle. Il fournit un aliment liquide, stomachique et très-agréable. Du chocolat.

L'addition du sucre aux boissons composées qui précèdent, mitige leur principe amer et le rend plus supportable au goût. Le lait qu'on y mêle, modère leurs propriétés stimulantes et les convertit en alimens liquides. Addition du sucre à ces boissons. Leur mélange avec le lait.

3°. Les boissons *fermentées* se fabriquent avec des liqueurs qui contiennent du sucre dissous dans l'eau, et dans lesquelles se trouvent quelques autres substances végétales, telles que l'extractif, le mucilage, la fécule, des acides, etc., capables de décider la fermentation vineuse. On compte au nombre des boissons fermentées le vin, la bière, le cidre et l'hydromel. Des boissons fermentées.

Le *vin* résulte de la fermentation du suc de raisin Il contient de l'eau, de l'alkool encore imparfait, un ou plusieurs acides, du tartrite acidule de potasse, une matière extractive colorante, de l'arome et un reste de mucilage sucré. Du vin. Ses principes immédiats.

La prédominance de quelqu'un de ces principes sur les autres, a fait diviser les vins, 1°. en *alkooliques :* tels sont ceux de Roussillon. Ils stimulent vivement et produisent l'ivresse. Division des vins : 1°. En alkooliques;

2°. En *acides* ou *acidules*, comme les vins de Champagne, qui sont saturés d'acide carbonique. 2°. En acides ou acidules;

Ils désaltèrent et excitent les forces promptement; mais instantanément.

Les vins de Bordeaux et ceux du Rhin contiennent beaucoup d'acide tartareux, qui ralentit leur fermentation. Lorsque ces vins ont vieilli, ils sont d'excellens stomachiques pour les convalescens et les personnes épuisées.

On trouve une surabondance d'acide malique dans les vins de Franconie et de Silésie. Ils sont austères, et ils irritent l'estomac.

3°. En colorés;

3°. En *colorés:* la quantité de matière colorante qui charge ceux-ci en fait de bons toniques. Ils sont cependant un peu indigestes pour les personnes faibles.

4°. En sucrés;

4°. En *sucrés:* tels sont ceux d'Espagne et du midi de la France. Ils sont nourrissans et réparent les forces, surtout s'ils sont en même temps aromatiques, comme les vins muscats.

De tous les vins, ceux de Bourgogne paraissent être, en général, les meilleurs, par la raison que leurs matériaux sont dans de justes proportions, et se corrigent les uns les autres.

Autres différences des vins.

Les différences des vins se tirent encore, 1°. de leur degré de coloration; 2°. de leur ancienneté; 3°. des mélanges qu'ils ont subis; 4°. des falsifications plus ou moins dangereuses que la cupidité criminelle des marchands leur a fait éprouver.

De la bière.

La *bière* se fait avec de l'eau et de la farine d'orge germé et torréfié; le houblon, que l'on y ajoute, est pour lui donner de la saveur et pour la conserver.

Elle est composée d'eau, d'alkool et d'un principe amer. La fermentation qui s'en empare y développe l'acide carbonique.

Cette boisson, très-nourrissante et légèrement tonique, relâche à la longue les solides. Les habitans du nord en usent habituellement.

Le *cidre* est le résultat de la fermentation du suc de pommes. Il contient de l'eau, les élémens de l'alkool, du mucoso-sucré, de l'acide carbonique, et peut-être un reste d'acide malique. Du cidre.

Le *poiré* s'obtient du suc de poires : il est plus alkoolique que le cidre. Du poiré.

L'*hydromel* est un mélange d'eau et de miel, qui a passé à la fermentation vineuse. On y mêle quelquefois un peu de vin. Cette liqueur, qui est d'un usage habituel en Pologne, en Suède et en Russie, a quelque analogie avec le vin d'Espagne. Elle enivre lorsque l'on en boit en trop grande quantité. De l'hydromel.

Les boissons fermentées sont le produit de l'art ; l'habitude les a rendues nécessaires. Prises en petite quantité, elles stimulent et fortifient. Leur usage immodéré ou trop fréquent, cause l'*ivresse*, dénature les organes digestifs, attaque le système nerveux, dégrade l'homme au moral, et amène des maladies chroniques incurables. Avantages des boissons fermentées. Danger de leur usage immodéré.

4°. Les *liqueurs alkooliques* s'obtiennent par la distillation des liqueurs fermentées et des substances sucrées ou mucoso-sucrées. Des liqueurs alkooliques.

L'*eau-de-vie* qu'on retire du vin est la meilleure et la plus commune : elle doit avoir de 18 à 22 degrés. Des eaux-de-vie.

Elle se perfectionne en vieillissant. L'eau-de-vie de grain et celle de sucre (*rum*) sont très-irritantes. L'alkool de cerises (*kirsch-wasser*) est aromatisé par l'acide prussique qui se dégage des noyaux brisés avec lesquels le suc de ces fruits a fermenté.

Des liqueurs proprement dites.

L'union du sucre et des aromates avec l'alkool produit les *liqueurs* proprement dites.

Leur usage modéré excite et fortifie.

Les liqueurs alkooliques, en quantité modérée, excitent et corroborent l'économie. Prises avant ou après le repas, elles réveillent l'action de l'estomac et raniment le principe vital. Conservées quelque temps dans le bouche, elles calment la soif.

Leur abus a de graves inconvéniens.

Leur abus a de graves inconvéniens : elles durcissent la membrane muqueuse des premières voies, et jettent le système nerveux dans l'atonie.

Des sucs aqueux tirés des végétaux.

5°. Les *sucs aqueux* tirés des végétaux, sont *mucilagineux* dans les plantes potagères, *amers* dans les chicoracées, *âcres* et *aromatiques* dans les crucifères, dites antiscorbutiques, *acides* et *doux* dans la groseille, la cerise, la noix de coco, etc. Ces sucs sont rarement employés comme boisson dans l'état de santé.

Des bouillons.

On en peut dire autant du petit lait et des différens *bouillons* faits avec le mou de veau, les limaçons, les grenouilles, etc., dans lesquels on fait entrer encore des végétaux et quelques substances médicamenteuses.

Buts que l'on se propose en pre-

On a trois intentions en prenant des liquides : 1°. d'étancher la soif ; 2°. de favoriser la digestion par l'hu-

mectation ou l'assaisonnement communiqué aux alimens; 3°. d'exciter toute l'économie. nant des boissons.

La température des boissons influe sur leurs effets: très-froides ou très-chaudes, elles sont désaltérantes et toniques; tièdes, elles relâchent la fibre, fatiguent quelquefois le goût, et énervent les organes qui les reçoivent. Leur température influe sur leurs effets.

C. La considération de l'ordre des *repas* et de la règle à suivre dans l'usage des mets, terminera ce que nous avions à dire touchant les ingesta. Des repas.

Les *repas* en commun sont aussi anciens que les sociétés; ils ont dû contribuer à les cimenter. Tant que les hommes n'ont cherché, dans cette coutume, que l'occasion de se réunir, les tables n'offraient que le nécessaire; mais, dès que la sensualité en a été le principal motif, une profusion de mets a couvert les tables, la sobriété a fait place à l'intempérance, et la frugalité à l'*épicurisme* le plus recherché. Origine des repas en commun.

L'ordre des repas est déterminé par l'usage. Leur fréquence doit être relative à l'âge, aux exercices, à la constitution, etc. Ordre des repas.

La fréquence des repas est préférable à leur abondance, parce que l'estomac digère mieux lorsqu'il est peu chargé d'alimens. Leur fréquence est préférable à leur abondance.

Le souper, proscrit aujourd'hui dans la plupart des grandes villes, doit toujours être beaucoup plus léger que le déjeuner et le dîner, parce que la digestion est lente et difficile pendant le sommeil. (*Voyez* page 147.)

Le mélange des substances végétales et animales, Le mélange

des alimens dans un même repas est avantageux.

et l'association des liquides et des solides dans les repas comme dans les mets, sont avantageux et nécessaires : toutes ces différentes choses se modifient les unes les autres, et servent réciproquement à leur conversion en chyme.

De l'ordre dans l'usage des mets, et de leurs effets.

Les premières choses dont on use dans un repas passent rapidement : tels sont les potages et les consommés, qui sont destinés à apaiser les premières impressions de la faim. Les secondes, plus résistantes, comme les rôtis, exercent les forces de l'estomac et soutiennent l'alimentation. Les troisièmes, enfin, telles que les crêmes et les pièces de dessert, excitent le goût, et font naître souvent un appétit factice, qu'il serait dangereux de satisfaire.

La quantité excessive et la diversité des mets sont très-nuisibles.

Le danger des repas somptueux vient de la quantité excessive de nourriture que l'on y prend, et de la diversité des mets gras, sucrés, acides, mucilagineux et autres, que l'on entasse dans l'estomac. La décomposition de ces matières donne naissance à des gaz vicieux qui oppriment les forces gastriques, et intervertissent l'opération de la digestion.

ART. IV. EXCRETA.

Ce que l'on entend par excreta.

On entend par *excreta* les différentes matières hétérogènes qui doivent être éliminées du corps.

Distinction des excrétions :

On distingue les *excrétions* en naturelles, accidentelles et artificielles.

Excrétions naturelles,

A. Les excrétions *naturelles* se divisent en *continuelles*. Exemple : les transpirations cutanée et pulmonaire; *journalières*. Exemple : l'éjection alvine et

urinaire; *périodiques*. Exemple: l'évacuation menstruelle; *extraordinaires*. Exemple: les lochies, l'émission du sperme et l'écoulement des larmes.

B. Les excrétions *accidentelles* sont celles qui surviennent fortuitement: tels sont l'épistaxis ou saignement de nez, le flux hémorrhoïdal, le diabètes ou phtysurie sucrée de quelques auteurs, la suppuration des plaies et des ulcères. accidentelles,

C. Les excrétions *artificielles* sont le résultat de certains procédés de l'art: elles comprennent celles qu'on obtient par la saignée, les exutoires et les remèdes évacuans. artificielles.

La santé exige que les excrétions se fassent dans une juste mesure. Quand elles sont trop abondantes, elles soustraient les matériaux de la nutrition, et font converger les forces de la vie vers l'organe dont l'action est augmentée; d'où résultent l'amaigrissement et la faiblesse. Quand elles se font en moindre quantité qu'à l'ordinaire, il en résulte une exubérance d'humeur, qui engendre la pléthore générale, des maladies inflammatoires, l'apoplexie, etc. De la mesure des excrétions. Leur augmentation. Leur diminution.

La suspension des excrétions naturelles donne naissance à une foule d'accidens graves. Le danger de la suppression des excrétions accidentelles ou artificielles est en raison de leur ancienneté, de la quantité habituelle du fluide évacué, et des dispositions particulières de l'individu. Leur suspension et leur suppression.

Les évacuations stercorale, urinaire et séminale sont sous l'empire immédiat de la volonté. Celle-ci Influence de la volonté sur les excrétions.

n'a qu'une influence indirecte sur les évacuations transpiratoires, muqueuses et salivaires.

Excrétions urinaire, On entretient la sécrétion des urines au moyen de boissons légères, abondantes et aiguisées avec les acides végétaux ou avec un sel alkalin, tel que le nitrate de potasse.

stercorale, L'usage des alimens végétaux, l'abstinence des ragoûts épicés, l'exercice après le repas, les lavemens, les bains et les boissons laxatives préviennent et guérissent la constipation.

transpiratoire, On favorise la transpiration en portant des vêtemens chauds et en faisant de l'exercice. On la rétablit, lorsqu'elle est supprimée, par les bains, les frictions et les boissons chaudes et aromatiques.

menstruelle, La régularité de la menstruation est la mesure de la santé chez les femmes. Elles doivent aux approches des *règles*, ou pendant que celles-ci coulent, éviter le froid, les excès dans le boire et le manger, et les passions fortes. On les rétablit, lorsqu'elles sont dérangées, par les pédiluves chauds, les sangsues appliquées à la vulve, les saignées de pied, etc.

sanguine et humorale. L'épistaxis et le flux hémorrhoïdal périodiques, les saignées et les purgations habituelles, les suppurations anciennes, exigent les plus grandes attentions. On doit favoriser les unes et ne point interrompre les autres, à moins que quelques circonstances nouvelles ne les réprouvent.

ART. V. GESTA.

On range dans cette classe la veille et le sommeil, le mouvement et le repos. Des choses comprises dans les gesta.

A. La *veille* est cet état dans lequel les sens et le cerveau, les nerfs et les muscles de la vie animale sont en exercice. Le *sommeil* est, au contraire, caractérisé par l'inactivité de ces différens organes. (*V.* pag. 147.). De la veille.

La lassitude qui suit une veille laborieuse, engage au repos; le retour de la nuit invite au sommeil. La durée de celui-ci ne doit point être moindre de cinq à six heures, ni excéder huit ou neuf heures. Les enfans, les femmes, les hommes de cabinet, ceux qui fatiguent beaucoup ou qui sont affaiblis, doivent lui consacrer un temps plus long que les autres. Du sommeil; sa durée.

Nous avons indiqué, dans la Physiologie, les effets fâcheux de l'excès du sommeil et de la veille. Inconvéniens de l'excès de la veille et du sommeil.

On doit faire un choix du lieu, des appuis et du temps pour se livrer au sommeil.

Il n'est point salutaire de dormir dans les lieux bas et humides, ni dans ceux où l'air est chargé d'émanations qui le corrompent, ainsi que nous l'avons déjà fait observer précédemment. Avant de se livrer au sommeil, il faut choisir le lieu,

Nous avons également fait connaître dans les circumfusa, les appuis propres au repos. les appuis

La nuit est le temps que la nature a assigné pour le sommeil; cependant il est assez convenable pour les hommes de peine, et pour les individus faibles et très-nerveux, de dormir quelques momens au mi- et le temps.

lieu du jour, et après le repas, surtout dans les temps ou les pays très-chauds.

Des mouvemens généraux.

B. Les *mouvemens* corporels sont *généraux* ou *partiels :* les premiers sont *spontanés*, comme dans la course et la danse; *imprimés*, comme dans les promenades en voiture ou en bateau; ou *mixtes*, comme dans l'équitation, dans le jeu de l'escarpolette. Les seconds ou les mouvemens partiels sont ceux d'un membre seul, des organes de la voix, de la parole, etc.

Des mouvemens partiels.

Tous les exercices, lorsqu'on en use modérément, excitent le développement des organes, fortifient la constitution et donnent de la vigueur au corps.

De la gymnastique des anciens.

Les anciens avaient observé dans leurs jeux les bons effets de l'exercice. Ils instituèrent la *gymnastique* comme un des fondemens principaux de l'éducation publique.

Danger de l'exercice poussé jusqu'à la lassitude extrême.

L'exercice physique poussé jusqu'à la lassitude extrême, a toujours des effets pernicieux : il entrave l'accroissement, fait languir le corps et ruine les forces.

Quels sont les mouvemens les plus favorables.

Les mouvemens les plus favorables sont ceux dans lesquels il y a un plus grand nombre de parties en action : ainsi, les mouvemens généraux sont plus avantageux que les partiels; les mouvemens spontanés, que les mixtes; et ceux-ci sont préférables aux mouvemens imprimés.

Du repos partiel.

C. Le *repos* est *partiel* ou *général :* dans le premier cas, il y a des parties qui sont inactives pendant que d'autres s'exercent; c'est ce qui s'observe dans les différens modes de station, et dans le travail étant assis;

Dans le second cas, tous les muscles volontaires sont dans le silence ; c'est ce qui a lieu lorsque le corps est couché et que l'on se dispose au sommeil. Du repos général.

Il est une autre espèce de repos que l'on peut appeler *délassement*. Il consiste à varier les occupations ou la direction des mouvemens du corps : c'est ainsi que l'on se délasse des travaux de l'étude, en leur faisant succéder l'exercice corporel ; que l'on diminue la lassitude d'une partie, en changeant d'une manière quelconque le sens de son action, etc. Du délassement.

ART. VI. PERCEPTA.

Sous le nom de *percepta* se rangent les sensations, les affections de l'âme et les fonctions intellectuelles. Des choses comprises dans les percepta.

A. Les *sensations* ont des relations directes avec le moral, qu'elles concourent à perfectionner, et avec le physique, qu'elles tendent à conserver. Des sensations.

Le *plaisir* qui accompagne les sensations répand ses influences expansives dans toute l'organisation : il attache à la vie. La *douleur* concentre le principe sensitif à l'intérieur, enraye, pour ainsi dire, le jeu des organes, et relâche les liens qui attachent à l'existence. Il est donc naturel de rechercher les sensations agréables, et de fuir celles qui sont pénibles ou douloureuses. Du plaisir et de la douleur.

B. Les *affections de l'âme* sont actives ou passives, selon l'espèce de sentiment moral auquel elles donnent naissance. Des affections de l'âme.

Les affections *actives* se remarquent dans la bienveillance, la pitié, l'amitié et l'amour, qui nous at- Affections actives.

tachent à nos semblables; et dans la colère, la haine et la jalousie, qui nous en éloignent.

Affections passives.

Les affections *passives* sont agréables dans l'espérance, la satisfaction morale, et pénibles dans la crainte, le dégoût, le découragement.

Du plaisir et de la douleur dans les travaux de l'esprit

C. Les *fonctions intellectuelles* ou les travaux de l'esprit ne sont point étrangers aux influences du plaisir et de la douleur; ainsi, la satisfaction qui suit les opérations fructueuses de la pensée délasse l'esprit; le dégoût qui se mêle à des efforts stériles le fatigue et le décourage.

et dans les fonctions de l'intelligence.

L'exercice prolongé de la mémoire, du jugement et de la réflexion est toujours fatigant; tandis que celui de l'imagination ou du génie excite le cerveau et sympathiquement tout l'organisme.

Nécessité du repos dans les fonctions intellectuelles.

Les sensations répétées, les passions tristes et les études sérieuses épuisent la sensibilité et affaiblissent les organes; de là, la nécessité de les interrompre, de les varier, et de leur faire succéder l'exercice physique, qui rappelle à l'extérieur les forces de la vie, concentrées sur les sens et sur le cerveau.

D'après ce qui précède, on voit donc que le repos ou le délassement n'est pas moins nécessaire à l'esprit qu'il l'est au corps.

CHAPITRE III.

DES RÈGLES DE L'HYGIÈNE (1).

Les *règles* dont il s'agit, s'appliquent à l'hygiène publique et à l'hygiène privée.

---

(1) Pour ne pas donner à la partie qui traite de l'hygiène une trop

Règles de l'hygiène publique.

A. Les règles de l'*hygiène publique* sont relatives aux climats, aux lieux, aux habitations communes, au genre de vie, aux coutumes, aux mœurs, aux lois, etc. Elles ont pour fin la conservation de l'homme, considéré collectivement ou dans ses rapports sociaux.

Leur fin.

Règles de l'hygiène privée, relatives,

B. Les règles de l'*hygiène privée* ont pour objet la théorie du régime de l'homme, considéré individuellement.

C. Les principes généraux du régime consistent ;

1°. A la mesure;

1°. Dans la *mesure* que l'on doit apporter dans l'usage des différentes matières de l'hygiène, pour la satisfaction du besoin et du plaisir naturels, en évitant à la fois l'*excès* et la *privation*.

2°. A la manière;

2°. Dans la *manière* dont on doit en user; ce qui embrasse le choix convenable des choses appropriées à nos facultés, et la proscription de l'*abus* ou usage dépravé que l'on peut en faire.

3°. A l'ordre;

3°. Dans l'*ordre* de l'usage, lequel résulte de l'aptitude périodique qu'ont les organes à s'exercer, et des rapports qu'ils contractent avec les qualités des matières hygiéniques. L'ordre comprend encore la *régularité* du régime, à laquelle doivent se soumettre les personnes faibles, et l'*irrégularité* que peuvent et que doivent même se permettre quelquefois les individus forts ou bien constitués.

4°. A la durée.

4°. Enfin, dans la *durée* de l'usage, dont la conti-

---

grande étendue, nous avons transcrit presque textuellement cette partie du plan de M. Hallé. (*Encyclop. méthod.*)

nuité engendre l'*habitude*, tandis que son interruption produit des effets plus ou moins avantageux.

Généralités du régime.

D. Les *généralités* du régime sont fondées sur la connaissance approfondie de toutes les choses comprises dans les matières hygiéniques, et sur les rapports plus ou moins immédiats de ces dernières avec l'économie animale.

Particularités du régime.

E. Les *particularités* du régime se déduisent des exceptions que nécessitent les âges, les sexes, les tempéramens, les professions et les diverses circonstances de la vie, telles que la fortune, la convalescence, les voyages, etc.

Conséquences de l'Hygiène, ou ses liaisons avec l'art de guérir.

1°. Avec la pathologie générale.

2°. Avec la thérapeutique.

Cette dernière partie se lie directement avec la pathologie générale, relativement à la connaissance ou à la recherche des causes des maladies, et avec la thérapeutique, en faisant concourir les règles hygiéniques avec les moyens préservatifs ou curatifs au traitement des maladies.

Ainsi donc, l'hygiène atteint son but, *en conservant la santé*, *en écartant les maladies et en prolongeant la vie.*

TROISIÈME PARTIE.

DE LA PATHOLOGIE GÉNÉRALE.

La vie de l'homme est partagée en quatre états différens : la santé, la prédisposition ou imminence, la maladie, et la convalescence. Des quatre états de la vie :

1°. La *santé* consiste dans l'exercice libre, facile et plus ou moins régulier des propriétés vitales et de toutes les actions qui leur sont subordonnées. 1°. La santé;

2°. L'*imminence* se reconnaît à un dérangement léger et obscur des fonctions ; état incertain qui tantôt se borne à une simple *indisposition* momentanée, et tantôt est suivi de l'invasion d'une maladie réelle. 2°. La prédisposition ou imminence ;

3°. La *maladie* est cet état du corps vivant, dans lequel il y a lésion notable et persévérante d'une ou de plusieurs fonctions (1). 3°. La maladie ;

La maladie est à la pathologie ce que la santé est à la physiologie.

4°. La *convalescence* est la transition plus ou moins facile de l'état de maladie à l'état de santé. 4°. La convalescence.

La *pathologie* est cette partie de la médecine qui traite des maladies. On la divise en générale et en particulière. Division de la pathologie.

---

(1) Cette définition est extraite des leçons manuscrites de *Pathologie générale* de M. le prof. Bourdier.

Objet de la pathologie générale.

L'étude abstraite des maladies et des différentes choses qui s'y rapportent est l'objet de la pathologie *générale*.

Objet de la pathologie spéciale.

La description isolée de chaque espèce de maladie appartient à la pathologie *spéciale* ou *particulière*. (*Voyez* le commencement de la 3e partie de cet Ouvrage.)

Division de la pathologie générale.

On divise la pathologie générale en *nosologie*, *étiologie*, *symptomatologie*, et *séméiologie* ou *séméiotique*.

En admettant ces quatre divisions, nous placerons à leur suite les autres parties qui n'ont pu y être comprises, telles que les périodes, les crises et la convalescence.

CHAPITRE PREMIER.

DE LA NOSOLOGIE.

Objet de la nosologie.

La *nosologie* traite des différences des maladies et de leur classification.

1°. Des maladies, eu égard à l'origine.

Elles sont héréditaires, innées,

A. Ces différences sont relatives, 1°. à l'*origine* : sous ce rapport, les maladies sont *héréditaires*, quand nous en recevons le germe avec la vie : tels sont les scrophules, la phthisie, la goutte; *innées*, lorsqu'elles se sont développées dans le sein de la mère ou au moment de la naissance : tels sont les vices de conformation, la syphilis, que les enfans apportent ou gagnent en venant au monde; *acquises*, lorsqu'elles ont été contractées après la naissance.

acquises,

sporadiques,

Les maladies acquises se subdivisent en *spora-*

diques, quand elles affectent accidentellement les individus, comme une fièvre à l'un, une inflammation à l'autre, etc.; en *pandémiques*, quand elles dépendent de causes qui agissent sur un grand nombre de personnes à la fois: dans ce dernier cas, on les appelle *endémiques*, si elles tiennent à certaines dispositions constantes de l'air, des eaux et du sol, ou de la manière de vivre, tels que le goître en Savoie, la plique en Pologne; et *épidémiques*, si elles dépendent de quelques vices passagers de l'air, et d'où résultent, par exemple, des catarrhes, des fièvres, la dyssenterie, etc.

pandémiques,

endémiques,

épidémiques,

Ces maladies peuvent être ou n'être pas *contagieuses*. On dit qu'une maladie est contagieuse lorsque sa cause peut être communiquée par un contact médiat ou immédiat, comme la peste, la gale. Elle n'est point contagieuse, lorsqu'elle ne peut être gagnée de cette manière.

contagieuses ou non contagieuses.

2°. A l'*époque de l'invasion* : on appelle maladie *primitive* celle qui a été la première déclarée, et maladie *consécutive* celle qui n'est que secondaire à une affection précédente qu'elle remplace, ou avec laquelle elle coexiste.

3°. A la *saison* où elles paraissent : telles sont les maladies *vernales*, *estivales*, *automnales* et *hyémales*.

3°. Eu égard à la saison.

4°. Au *siége* où elles se manifestent : dans ce cas, elles sont *internes* ou *externes*, selon qu'elles affectent les parties intérieures ou extérieures du corps; *générales*, lorsqu'elles agissent sur toute l'économie;

4°. Au siége. Elles sont internes ou externes,

générales ou locales,

locales, lorsqu'elles sont bornées à une seule partie.

fixes ou vagues, On dit aussi qu'une maladie est *fixe* ou *vague*, *erratique*, *ambulante*, selon qu'elle reste dans le même lieu ou qu'elle change de place.

idiopathiques, Les maladies sont *idiopathiques*, lorsque les symptômes se manifestent dans le lieu même où la cause

symptomatiques, agit; *symptomatiques*, lorsqu'elles dépendent d'une autre maladie qu'elles servent à faire reconnaître;

sympathiques, critiques. *sympathiques*, lorsqu'elles se montrent loin du lieu véritablement malade; *critiques*, quand leur manifestation est le présage de la terminaison d'une autre maladie.

5°. A la marche. Elles sont aiguës, 5°. A la *marche*: les maladies sont *aiguës*, lorsqu'elles parcourent leurs périodes avec activité et promptitude.

chroniques, Elles sont *chroniques*, lorsqu'elles se développent avec lenteur, et ont une durée presque illimitée.

actives, On appelle *actives* les maladies caractérisées par l'augmentation manifeste ou l'exaltation des proprié-

passives, tés vitales; *passives*, celles au contraire qui se font remarquer par une diminution plus ou moins considérable des propriétés de la vie; enfin, on donne

ataxiques, le nom d'*ataxiques* à celles qui n'offrent aucune régularité dans l'ordre et le caractère de leurs symptômes (1).

(1) Chaque organe, chaque tissu, a sa vitalité propre. On conçoit donc qu'une maladie ne peut être considérée comme aiguë ou chronique, et comme active ou passive, que lorsqu'on la compare à elle-même, dans le même lieu et avec la réunion des mêmes circonstances.

On appelle *continues* celles qui suivent leur marche sans interruption ; *rémitientes*, celles dans lesquelles on aperçoit seulement une diminution et une augmentation alternative d'intensité dans les symptômes ; *intermittentes*, celles dont le cours est interrompu par des intervalles de santé plus ou moins parfaite, revenant à des époques plus ou moins régulières. continues, rémittentes, intermittentes,

Si les intervalles de rémission ou d'intermission sont tellement courts que, par exemple, la fin d'un accès et le commencement de l'autre accès se touchent, on dit alors que la maladie est *subintrante*. subintrantes.

6°. A la *nature* de la lésion : celle-ci peut affecter les organes dans leurs qualités extérieures, dans leur tissu ou leur vitalité. (*Voyez*, plus bas, le développement de cet article.) 6°. Au caractère de la lésion.

7°. A la *simplicité* ou à la *complication* : une maladie est *simple*, lorsqu'elle existe seule ; *composée*, lorsqu'il s'y joint une affection semblable ou différente, mais qui n'exige point un traitement particulier : tel est le cas d'une double hernie ou d'une plaie qui est accompagnée d'une hémorrhagie légère ; et *compliquée*, lorsque les maladies qui sont réunies nécessitent chacune un traitement particulier : par exemple, l'inflammation qui complique une fièvre adynamique, le tétanos qui survient à une plaie, veulent être traités par des moyens appropriés à leur nature. 7°. A la simplicité ou à la complication.

8°. Au *caractère*, aux *effets* et à l'*issue* : les mala- 8°. Au ca-

ractère, aux effets, etc.

dies sont *bénignes*, *graves*, *malignes*, *utiles*, *curables*, *incurables*, *mortelles*, etc.

9°. Aux âges, aux sexes, etc.

9°. On distingue encore les maladies particulières aux *âges*, aux *sexes*, aux *tempéramens*, aux *professions*, etc.

B. La plupart de ces distinctions ne peuvent fournir dans une classification méthodique, que les bases des divisions secondaires, les divisions principales devant être fondées, autant qu'il est possible, sur la nature ou le caractère des maladies, et sur la situation, la structure et les usages des parties que ces dernières affectent.

Toutes les maladies sont des lésions physiques,

Toutes les maladies peuvent être comprises dans trois grandes sections: 1°. celles qui résultent de la *lésion physique* des parties: tels sont les vices de conformation, les solutions de continuité, les déplacemens, la présence des corps étrangers, etc.; 2°. celles qui consistent dans l'altération de la structure intime des organes, et que l'on désigne, pour cette raison, sous le nom de *maladies* ou *lésions organiques*: tels sont les polypes, le squirrhe, le cancer, les tumeurs fongueuses, et en général toutes les dégénérations possibles des organes; 3°. celles que l'on appelle *lésions vitales*, parce qu'elles intéressent spécialement les propriétés de la vie; celles-ci pouvant être *augmentées*, comme dans les fièvres, les phlegmasies; *diminuées*, comme dans les hémorrhagies et les hydropisies passives, les scrophules et le scorbut; *perverties*, comme dans les convulsions, le délire, l'aliénation

des lésions organiques

et des lésions vitales.

mentale; enfin, *abolies*, comme dans l'asphyxie et la gangrène (1).

A la première section se rapportent des affections distinctes et exclusivement du domaine de la chirurgie; dans la deuxième et la troisième se trouvent des maladies qui appartiennent en commun à la médecine interne et à la chirurgie.

M. le prof. Pinel range toutes les maladies qui sont du ressort de la *pathologie interne*, dans les cinq classes suivantes (2) : Classification des maladies internes.

I. Les *fièvres;* elles sont caractérisées par l'accélération du pouls, l'augmentation de la chaleur, et le dérangement de la plupart des fonctions. Le frisson précède ordinairement la chaleur, et fréquemment celle-ci se termine par la sueur. 1°. Les fièvres. Caractères.

Cette classe renferme les fièvres *inflammatoires* ou *angio-téniques*, *bilieuses* ou *ményngo-gastriques*, *muqueuses* ou *adéno-ményngées*, *putrides* ou *adynamiques*, *malignes* ou *ataxiques*, *pestilentielles* ou *adéno-nerveuses* et *hectiques*. Il y a cinq ordres de fièvres.

II. Les *phlegmasies* ou *inflammations;* elles ont pour symptômes principaux la douleur, la chaleur, la rougeur et la tuméfaction de la partie affectée. Leur siége est dans les tissus cutané, muqueux, séreux, 2°. Les phlegmasies. Caractères.

---

(1) *Voyez*, pour plus de détails, sur cet objet important de pathologie générale, le 1er vol., 4e édit., de la *Nosographie chirurg.* de M. le prof. Richerand.

(2) *Nosographie philosoph.*, 5e édit.

cellulaire, parenchymateux, musculaire, fibreux et synovial.

3°. Les hémorrhagies. Caractères.

III. Les *hémorrhagies ;* elles ont lieu par l'exhalation du sang à la surface libre de la peau, des membranes muqueuses et séreuses, et dans le tissu cellulaire.

4°. Les névroses. Caractères.

IV. Les *névroses* ou affections nerveuses; elles consistent dans la lésion du sentiment et du mouvement, et se manifestent par divers dérangemens dans les fonctions de relation et dans celles de la digestion, de la circulation, de la respiration et de la génération.

5°. Les lésions organiques. Caractères.

V. Les *lésions organiques;* elles comprennent toutes les altérations qui peuvent survenir, soit par l'augmentation ou la diminution de la nutrition, soit par la transformation d'un tissu en un autre tissu, soit enfin par la formation d'une substance ou d'un tissu qui n'ont rien d'analogue dans l'économie animale.

Comment les maladies chirurgicales ont été rangées.

Les maladies qui entrent dans le domaine de la *pathologie externe* ou *chirurgicale*, ont été coordonnées tantôt d'après leur nature ou leur principal caractère, comme les inflammations, les abcès, les gangrènes, les solutions de continuité, etc., et tantôt d'après leur siége dans les appareils sensitif, locomoteur digestif, etc., ou dans les différentes régions du corps, comme à la tête, au col, à la poitrine, à l'abdomen et aux membres.

CHAPITRE II.

DE L'ÉTIOLOGIE.

L'*étiologie* traite des différentes causes des maladies, soit qu'elles se rencontrent dans les corps qui nous entourent; soit qu'elles naissent dans notre intérieur, par suite des prédispositions héréditaires ou des changemens inévitables que déterminent les âges. Des causes des maladies.

On divise les *causes* en prédisposantes et en déterminantes. Division des causes :

A. Les causes *prédisposantes* ne produisent pas la maladie, mais elles donnent l'aptitude nécessaire pour la contracter. On peut les subdiviser en individuelles et en hygiéniques. En prédisposantes. Subdivisées,

Les causes *individuelles* sont relatives, 1°. aux *âges:* ainsi, les enfans sont disposés aux engorgemens scrophuleux; les adolescens aux hémorrhagies nasales, à l'hémoptysie; les adultes aux affections bilieuses; les vieillards à la goutte, à la cacochymie. 1°. En individuelles, relatives à l'âge,

2°. Aux *sexes:* les hommes sont sujets aux affections goutteuses, calculeuses; les femmes aux affections nerveuses, au dérangement des menstrues. au sexe,

3°. Aux *tempéramens :* le tempérament sanguin dispose aux inflammations et à la pléthore; le bilieux, aux fièvres gastriques; le lymphatique, aux engorgemens scrophuleux; l'athlétique, au rhumatisme et au tétanos; le nerveux, aux affections spasmodiques. au tempérament,

4°. Aux *prédispositions héréditaires :* quelquefois la prédisposition transmise par les parens, détermine une autre maladie que celle dont ils étaient affectés. aux prédispositions héréditaires,

Ordinairement la maladie qui survient en pareil cas a quelques affinités avec celle qu'elle produit : ainsi, on a vu des parens goutteux donner naissance à des enfans calculeux, et ceux-ci mettre au monde des enfans goutteux.

et aux professions.

5°. Aux *professions :* les maladies qui leur sont attachées dépendent, soit du genre d'occupation, soit de la nature des matières sur lesquelles on travaille : ainsi, les fractures et les luxations sont communes chez les hommes de peine; les gens de lettres sont sujets aux hémorroïdes; les pâtres et les bouchers sont exposés à la pustule maligne; les peintres, à la colique de plomb, etc.

2°. En hygiéniques.

Les causes *hygiéniques* ont leur source dans les différentes matières de l'hygiène, auxquelles nous renvoyons pour tout ce qui concerne les maladies dont elles peuvent être les occasions, ou même les causes productrices.

En déterminantes, relatives

B. Les causes *déterminantes* ou *efficientes* décident l'invasion de la maladie à l'instant même où elles agissent. On peut les rapporter à quatre divisions:

aux causes prédisposantes déjà énoncées;

1°. Aux *causes prédisposantes* énoncées plus haut, lesquelles étant réunies en plus ou moins grand nombre, ou venant à agir brusquement et avec intensité, sont alors suffisantes pour donner lieu à la maladie.

à des causes physiques ou chimiques;

2°. A l'*action physique* ou *chimique* des corps qui nous entourent : ainsi, un instrument tranchant fait une plaie, une puissance mécanique luxe les os, les acides concentrés enflamment ou désorganisent les parties.

3°. A des *causes spécifiques ;* celles-ci comprennent les miasmes, les virus, les poisons, etc. à des causes spécifiques.

Les *miasmes* sont des matières volatiles, répandues dans l'air qui leur sert de véhicule, ou fixées sur des corps solides, comme les hardes et les couvertures qui s'en imprègnent : tels sont ceux qui se dégagent des individus affectés de dyssenterie et de fièvres putrides et des prisons. Les miasmes.

Les *virus* sont des substances fluides ou liquides, qui peuvent se communiquer par contact médiat ou immédiat : tels sont ceux de la gale, de la vérole et de la gangrène d'hôpital. Les virus.

Les miasmes et les virus reproduisent des maladies semblables à celles qui leur ont donné naissance.

Les *poisons* existent sous diverses formes. Ils proviennent des végétaux et des minéraux. L'action délétère qu'ils exercent sur l'économie, cause des maladies graves ou même la mort. Les poisons, etc.

4°. Aux *maladies antérieures*, qui sont souvent l'occasion d'autres maladies : ainsi, une inflammation très-vive est suivie de la gangrène, d'un abcès ; une fracture, une luxation, d'une ankylose, de la carie, etc. Aux maladies antérieures.

CHAPITRE III.

DE LA SYMPTOMATOLOGIE.

Les altérations isolées qui résultent des maladies, et les différens phénomènes qui peuvent survenir pendant leur cours, sont l'objet de la *symptomatologie.* Objet de la symptomatologie.

Ce que l'on entend par phénomène,

1°. On appelle *phénomène* toute espèce d'action ou de mouvement qui se manifeste dans l'économie animale, soit en santé, soit en maladie.

par symptômes

2°. On donne le nom de *symptômes* aux différens effets inhérens aux maladies, et dont la connaissance sert à en fixer le diagnostic.

et par accidens.

3°. Sous le nom d'*accidens*, on désigne des affections extraordinaires ou imprévues qui arrivent dans le cours d'une maladie.

En quoi consistent les symptômes.

A. Les *symptômes* consistent dans certaines lésions plus ou moins apparentes des fluides, des solides et des fonctions.

Leur division :

On peut les diviser en propres, communs, primitifs et conséutifs.

En symptômes propres ou essentiels,

1°. Les symptômes *propres* ou *essentiels* sont inséparables de la maladie, qu'ils accompagnent toujours. C'est à eux que l'on peut surtout appliquer ce que Galien a dit du symptôme : *qu'il suit la maladie comme l'ombre suit le corps;* par exemple, l'immobilité de la pupille dans l'amaurosis ou goutte sereine, la prostration des forces dans la fièvre adynamique.

communs,

2°. Les symptômes *communs* sont ceux qui se rencontrent dans beaucoup de maladies, tels que la douleur, les altérations de la chaleur et du pouls, l'amaigrissement, etc.; aussi n'est-ce que par la réunion d'un certain nombre de ces symptômes, que l'on peut parvenir à caractériser une maladie en particulier.

primitifs,

3°. Les symptômes *primitifs* paraissent à l'instant

même ou peu de temps après que la cause morbifique a exercé son action : tels sont les chancres et les bubons vénériens, qui se manifestent dès les premiers momens ou peu de jours après l'infection vénérienne.

4°. Les symptômes *consécutifs* se développent plus ou moins long-temps après que la maladie a été contractée : telles sont les pustules et les oxostoses vénériennes. consécutifs.

B. Les *accidens*, que quelques auteurs désignent encore sous les noms de symptômes ou signes *accidentels*, peuvent se montrer au commencement, au milieu ou à la fin des maladies ; de là leur distinction en primitifs et en consécutifs : dans les plaies, par exemple, la douleur, l'hémorrhagie, l'inflammation, etc., sont des accidens *primitifs* ; tandis que les dérangemens de la suppuration, la gangrène d'hôpital, la fièvre, etc., sont des accidens *consécutifs*. Des accidens. Ils sont primitifs ou consécutifs.

C. On donne le nom d'*épiphénomènes* aux accidens qui paraissent lorsque la maladie est tout-à-fait déclarée, et dont ils n'augmentent pas sensiblement le danger. Celui d'*épigénomènes* est appliqué aux accidens plus ou moins fâcheux qui surviennent, et à ceux qui trouvent leur cause dans toutes les choses qui entourent le malade. Des épiphénomènes. Des épigénomènes.

D. On appelle *accès*, le retour d'une maladie périodique ou irrégulière ; *paroxysme*, le retour ou l'augmentation de plusieurs des symptomes d'une maladie aiguë et continue qui avait éprouvé une rémission sensible ; *exacerbation* ou *redoublement*, l'ac- De l'accès. Du paroxysme. De l'exacerbation

ou redoublement. croissement des symptômes dont l'intensité s'était soutenue à un certain degré.

CHAPITRE IV.

DE LA SÉMÉIOLOGIE.

Des signes. La *séméiologie* traite des *signes* des maladies. On appelle ainsi tout phénomène, tout symptôme qui donnent la connaissance d'effets cachés, dérobés au témoignage des sens (1).

Circonstances qui les fournissent. Les élémens des signes sont dans les causes, dans les symptômes et dans les phénomènes produits par l'action des agens hygiéniques et médicamenteux.

Des temps auxquels ils se rapportent. Ils se rapportent *à ce qui a été :* signes commémoratifs; *à ce qui est :* signes diagnostics; *à ce qui sera :* signes pronostics.

Des signes commémoratifs, 1°. Les signes *commémoratifs* ou *anamnestiques* se tirent de toutes les circonstances qui ont précédé la maladie. Ils s'acquièrent par l'examen de l'âge, du sexe, du tempérament, de la profession, de la manière de vivre du malade et des causes auxquelles il a été exposé; enfin, du prélude et de l'invasion de la maladie.

diagnostics, 2°. Les signes *diagnostics* font connaître le caractère de la maladie et l'état actuel du malade.

rationnels, Parmi ces signes, les uns sont *rationnels ;* ce sont, à proprement parler, des conséquences que le raison-

---

(1) *Séméiotique*, ou *Traité des signes des maladies*, par M. Landré-Beauvais.

nement nous fait tirer de l'examen des symptômes. Les autres sont *sensibles*, et se découvrent par le moyen de la vue, de l'ouïe, de l'odorat, du goût et du toucher. sensibles,

Ces signes peuvent être plus ou moins positifs ou *équivoques*. S'ils sont de nature à faire connaître exclusivement et clairement une maladie, on les nomme alors *pathognomoniques*. positifs, équivoques et pathognomoniques.

On ne doit négliger aucun symptôme, toutes les fois qu'il s'agit de connaître, de discerner le caractère propre d'une maladie, ou, en d'autres termes, d'en établir le *diagnostic*, parce que souvent les phénomènes les plus indifférens en apparence, peuvent, par leur ensemble, constituer des signes *caractéristiques* ou *univoques*, et devenir ainsi la source des différentes indications curatives. Du diagnostic. Signes caractéristiques ou univoques,

3°. Les signes *pronostics* font connaître la durée et l'issue heureuse ou malheureuse d'une maladie, pendant les périodes de laquelle ils se manifestent. pronostics,

Ils sont fondés, 1°. sur la considération des signes commémoratifs et diagnostics; 2°. sur l'examen de la constitution du sujet; 3°. sur la connaissance de la nature et de l'intensité de la maladie; 4°. sur l'observation des phénomènes qui s'offrent au déclin de cette dernière, et que l'on désigne par le nom de *critiques*, quand ils annoncent une crise, et que l'on appelle *non critiques* ou *acritiques*, quand ils font connaître quelle sera la durée de la maladie, et les événemens, autres que les crises, auxquels on doit s'attendre. critiques et acritiques.

Du jugement appelé pronostic.

Faire un *pronostic*, c'est porter un jugement sur le bien ou le mal que l'on doit attendre d'une maladie, en conséquence des différentes données qui viennent d'être énoncées.

Différences entre symptôme et signe.

D'après ce qui précède, on voit donc que symptôme et signe sont deux choses différentes: le premier est perçu par les sens; il est inhérent à la maladie, dont il est un effet nécessaire; tandis que le second n'existe que dans l'esprit de celui qui observe; il résulte du jugement que l'on porte sur la valeur qu'a tel ou tel symptôme, pour signifier telle ou telle maladie, ce qui s'appelle *convertir le symptôme en signe.*

D'où les signes se tirent:

Les signes que l'on obtient par l'exploration des malades, dépendent des changemens remarqués dans les organes, dans les fonctions et dans les fluides sécrétoires.

De l'altération des organes, des fonctions

Les altérations des organes sont relatives à leur *volume*, à leur *forme*, à leur *couleur*, à leur *température*, etc.; celles des fonctions, à leur mode habituel, et d'où résultent l'*augmentation* ou l'*exaltation*, la *diminution* ou l'*abolition*, et la *perversion;*

et des fluides sécrétoires.

celles enfin des fluides, aux altérations qu'ils éprouvent dans leur quantité ou leurs qualités.

§ Ier. *Signes tirés de l'Appareil digestif et de la Digestion.*

1°. Des signes fournis par la langue,

1°. Il est peu de maladies dans lesquelles la langue n'offre quelques changemens; ceux-ci sont relatifs à son volume, à sa couleur, à ses mouvemens, à sa

sécheresse et à son humidité, et aux différentes matières qui la couvrent.

Elle est grosse et gênée dans ses mouvemens, lorsqu'elle est affectée d'inflammation ou lorsqu'il y a quelque lésion du côté du cerveau. Elle est tremblante, et elle se meut inégalement, dans la faiblesse extrême, la paralysie et les fièvres ataxiques; son volume est diminué dans les maladies consomptives. eu égard à son volume et à son mouvement,

Elle est rouge et quelquefois humide, mais plus souvent sèche, dans la fièvre inflammatoire et les phlegmasies. à sa couleur,

Un enduit grisâtre la couvre dans la fièvre muqueuse; il est jaune dans la fièvre bilieuse, noirâtre dans la fièvre adynamique. à l'enduit qui la recouvre,

Dans les fièvres ataxiques et adynamiques, la langue est quelquefois rapetissée, sèche, gercée et brunâtre en même temps: ce qui est toujours un signe fâcheux.

2°. Le grincement des dents a lieu dans l'ataxie nerveuse; leur claquement est concomitant du frisson dans les fièvres intermittentes intenses. 2°. Par les dents;

3°. Les gencives sont ramollies et pâles dans le diabètès; fongueuses, livides et saignantes dans le scorbut. 3°. Par les gencives;

4°. La faim se fait sentir vivement dans la grossesse, dans les maladies vermineuses et chez les convalescens. C'est à l'avidité que ceux-ci ont pour les alimens, que sont dues souvent les rechutes qu'ils font après de longues maladies. 4°. Par la faim.

Il est des individus chez lesquels la faim est très-vive et presque aussitôt suivie de défaillance; c'est ce Faim-galle.

que l'on nomme la *faim-galle.* Chez d'autres, elle est à la fois vive, grande et fréquente; c'est ce que l'on appelle la *boulimie.* Dans la faim *canine*, les malades mangent beaucoup, vomissent ensuite, et recommencent aussitôt à manger.

Boulimie. Faim canine.

5°. Par la soif.

5°. La soif est très-intense dans toutes les maladies qui s'accompagnent de chaleur forte, de douleurs vives et de sécheresse à la bouche.

Polydipsie.

La *polydipsie* ou soif inextinguible se manifeste toutes les fois que des sécrétions trop abondantes privent le sang de ses matériaux liquides; cela s'observe dans le diabétès et dans les hydropisies.

Anorexie. Dégoût. Nausées.

Le défaut d'appétit et de faim s'appelle *anorexie.* Le *dégoût* se caractérise par la répugnance pour les alimens; il est quelquefois compliqué de vains efforts de vomissemens appelés *nausées.*

Adypsie.

L'abolition de la soif ou l'*adypsie* est très-rare, à moins que le desséchement de bouche ne coexiste avec l'insensibilité de cette partie, ou qu'il n'y ait du délire. Les hydrophobes, tourmentés par la soif, ne refusent de boire qu'à cause du resserrement spasmodique de leur pharynx.

Pica. Malacia.

La dépravation de l'appétit se manifeste dans le *pica*, lorsque le malade désire des choses inusitées comme alimens, et dans le *malacia* lorsqu'il désire de mauvais alimens, et qu'il les prend avec excès.

6°. Par la déglutition.

6°. La déglutition est difficile, ou même impossible, dans la paralysie, l'inflammation ou l'obturation du pharynx et de l'œsophage; si les liquides

tombent dans ces organes comme dans un tuyau inerte, c'est toujours un signe de mauvais augure.

7°. Le *vomissement* dépend, dans l'état ordinaire, de la pression combinée que le diaphragme et les muscles abdominaux exercent sur l'estomac en se contractant, et d'où résulte l'expulsion des matières contenues dans ce viscère.

7°. Par l'estomac. Vomissement.

On peut distinguer trois temps dans le vomissement, comme dans un accès de fièvre complet : dans le premier, il y a malaise, dégoût, frissons, bâillemens et nausées; ces dernières s'accompagnent de la déglutition de l'air, qui, en distendant l'estomac, rend plus efficace la contraction des muscles précédens. Dans le deuxième temps, les matières s'échappent pour la plus grande partie par la bouche, une petite quantité reflue aussi par les fosses nasales; elles sont toujours mêlées avec les mucosités de l'estomac et de l'œsophage; en même temps le visage s'anime, ainsi que le pouls. Dans le troisième, la peau devient chaude et moite; les larmes, la salive et le mucus nasal coulent abondamment (1).

Il y a trois temps dans le vomissement.

Le vomissement est le signe commun de l'embarras gastrique, de l'indigestion, du cancer de l'estomac et de l'inflammation de quelqu'un des organes abdominaux. Les matières qu'il porte au dehors sont des mucosités, de la bile, du sang, du pus, des alimens

Dans quelles maladies le vomissement arrive.

Matières rejetées.

(1) Mon ami, M. le doct. Magendie, a fixé la véritable théorie du vomissement, par des expériences péremptoires, répétées devant une commission de l'Institut. (*Voyez* son *Mémoire sur le vomissement.*)

plus ou moins digérés, ou enfin des excrémens et des vers qui sont remontés des intestins dans l'estomac.

8°. Par les intestins. Constipation. 8°. La rétention prolongée des excrémens donne lieu à la *constipation*. Si les déjections sont promptes et formées de matières liquides, on dit alors qu'il y a

Dévoiement. *dévoiement*. Quand les matières sont mêlées à une très-grande quantité de fluides séreux, muqueux, ou

Diarrhée. de sang, c'est le cas de la *diarrhée*, dont on distingue plusieurs espèces, eu égard à la nature des matières évacuées.

Flux cœliaque. On appelle *flux cœliaque* les déjections de matières qui sont d'un blanc grisâtre, parce que le chyle n'a

Lientérie. point été absorbé. Dans la *lientérie*, on rend des alimens non digérés ou très-peu altérés.

Maladies venteuses. Les gaz qui se dégagent des alimens et de la surface interne des voies digestives, diffèrent par leur nature et par les accidens qu'ils produisent.

Dans l'estomac, ils sont composés d'acide carbo-

Flatuosités. nique ou acétique. On donne le nom de *flatuosités* au sentiment incommode qu'ils y font naître. Leur

Eructation. éruption par la bouche s'appelle *éructation*.

Dans les intestins, ils sont dus à l'hydrogène sulfuré ou carbonné; le bruit sourd qu'ils font entendre

Borborygmes. en cheminant, a reçu le nom de *borborygmes*; lorsqu'ils s'y accumulent, comme dans les fièvres de mauvais caractère, ils distendent le ventre et donnent lieu

Météorisme. au *météorisme*, ce qui est toujours d'un funeste présage.

Le retour des gaz intestinaux dans l'estomac occasionne des défaillances et des nausées. Leur cours

dans les intestins est souvent marqué par des *coliques* qui simulent quelquefois des douleurs rhumatismales. Coliques.

Les différentes affections de l'estomac et des intestins, qui viennent d'être passées en revue, dénotent, en général, l'atonie, les lésions nerveuses, l'inflammation ou le trouble des sécrétions de ces organes.

§ II. *Signes tirés de l'Appareil circulatoire et de la Circulation.*

1°. Lorsque le cœur bat loin du lieu où ses mouvemens ont coutume de se faire sentir, il est à présumer que cela tient ou à un vice originel de position des viscères, ou bien à quelque tumeur qui aura fait dévier cet organe de sa place naturelle. 1°. Du cœur. Déplacement du cœur.

Les *palpitations*, qui sont des battemens irréguliers et tumultueux, ont pour cause le trouble du système nerveux ou des maladies organiques du cœur et des gros vaisseaux. Elles s'accompagnent d'oppression, de défaillances et d'abattement des forces. Palpitations.

La *syncope* consiste dans la suspension momentanée de l'action du cœur; elle s'annonce par un sentiment d'oppression dans la région précordiale, par le froid des extrémités, par la pâleur du visage et la diminution graduelle du pouls. Cet accident est fréquent chez les personnes très-nerveuses ou très-faibles. Syncope.

2°. Le *pouls* résulte, comme on sait, de la diastole, de la systole et de la locomotion des artères. (*Voyez* page 81.) 2°. Des artères du pouls.

Artère où on le tâte.

Les médecins sont dans l'habitude de le tâter à l'artère radiale; on pourrait tout aussi bien le faire partout où les artères sont superficielles et d'un certain volume.

Conditions nécessaires pour tâter le pouls avec fruit.

Pour retirer quelque avantage de ce signe, il faut, 1°. connaître la qualité du pouls dans l'état de santé; 2°. que le malade soit calme; 3°. que sa position et ses vêtemens ne gênent pas la circulation dans l'artère explorée; 4°. que l'avant-bras soit appuyé et placé dans la demi-flexion et la main dans une demi-pronation; 5°. que le médecin tâte le pouls du côté droit avec la main gauche, *et vice versâ;* 6°. que la pulpe des quatre derniers doigts réponde à la partie inférieure de la face antérieure du radius, l'index placé près de l'apophyse styloïde de cet os; 7°. qu'il ne presse que médiocrement si l'artère est superficielle, et qu'il ne la comprime jamais au point d'arrêter la circulation; 8°. qu'il tâte alternativement le pouls aux deux bras, et pendant une minute au moins, afin que le malade revienne de l'émotion que lui cause quelquefois la présence du médecin.

Ses différences dans l'état de santé;

Le pouls diffère par sa force, sa fréquence et sa régularité, selon l'âge, le sexe, le tempérament et l'état des autres fonctions.

Variétés relatives à l'âge, au sexe, au tempérament, etc.

On compte à peu près 100 pulsations par minute chez l'enfant, 80 à l'âge de puberté, 70 chez l'adulte, 50 à 60 chez le vieillard. Il est plus fréquent chez la femme et dans les tempéramens nerveux et sanguins, que chez l'homme et dans les tempéramens lymphatiques, bilieux et mélancoliques. Il est souple et égal

dans la jeunesse; il est faible, lent et irrégulier dans la vieillesse. Il se ralentit au commencement de la digestion, pendant le repos et le sommeil. Il est plus fort après que la digestion est faite, pendant la veille, et lorsqu'on fait quelque exercice. On a constaté que le pouls est moins élevé et moins fréquent le matin que le soir.

Les plus grandes variétés que présente le pouls ont lieu dans les maladies. Il prend différens noms, eu égard aux qualités qu'on lui reconnaît.

Ses variétés dans l'état de maladie sont relatives,

1°. A l'isochronisme des pulsations.

Il est *accéléré*, lorsque les diastoles ou les systoles se font plus rapidement que de coutume. *Lent*, *retardé*, si elles succèdent à des intervalles plus longs.

Fréquent, lorsque les pulsations sont très-rapprochées. *Rare*, dans le cas contraire.

2°. A leur force;

Grand ou *petit*, suivant que l'artère se dilate plus ou moins.

Fort, lorsqu'il est grand et vite en même temps. *Faible*, quand il est à la fois petit et lent.

Dur, *serré*, lorsque l'artère résiste à la pression des doigts. *Mou*, *lâche*, lorsqu'elle se laisse facilement déprimer.

3°. A l'ampliation de l'artère;

Plein ou *vide*, suivant la quantité de sang poussé dans l'artère.

4°. A la force des battemens;

Egal ou *inégal*, selon le degré de force comparatif de chaque diastole.

5°. A leur régularité, ou irrégularité.

Régulier ou *irrégulier*, suivant le temps qui s'écoule entre chaque battement.

Intermittent, quand quelque pulsation manque de se faire sentir. L'intermittence est *régulière* ou *irrégu-*

lière, selon qu'elle se manifeste constamment après deux, trois battemens, ou lorsqu'il n'y a rien de fixe à cet égard.

Autres variétés composées.

Ces sept espèces de pouls forment, en se combinant, un très-grand nombre de variétés composées, auxquelles on a donné différens noms : ainsi le pouls est *reboudissant* ou *dicrote*, quand deux battemens se font sentir coup sur coup ; *caprisant*, quand ils se font par secousses irrégulières ; *myure*, quand leur force diminue insensiblement, etc., etc.

Distinctions faites par Bordeu.

Bordeu a porté beaucoup plus loin les distinctions du pouls ; il lui reconnoît des qualités particulières, selon les régions, les organes, etc., qui sont affectés.

Le pouls est d'une grande ressource dans le diagnostic des maladies ; les modifications que celles-ci lui impriment sont relatives à leur nature, à leurs périodes, aux remèdes employés, aux circonstances individuelles, etc.

§ III. *Signes tirés de la Respiration.*

Connaissances préliminaires.

Pour tirer de la respiration des inductions séméiologiques, il est nécessaire de savoir de quelle manière cette fonction s'exécute dans l'état de santé, et quelles sont les circonstances étrangères aux maladies qui peuvent la faire varier. On compte à peu près 20 respirations par minute, ce qui fait que chaque mouvement de la poitrine correspond à 3 ou 4 pulsations artérielles.

Variétés

1°. Dans les maladies, la respiration est *fréquente*

ou *rare*, selon que l'inspiration et l'expiration sont rapprochées ou éloignées. dans les maladies.

1°. Quant à ses mouvemens, elle est prompte ou lente, grande et forte, petite et faible, égale ou inégale,

Prompte ou *lente*, ce qui dépend du temps que chaque mouvement met à s'effectuer.

Grande et *forte*, quand la poitrine se dilate largement et avec liberté, pour recevoir une grande quantité d'air; *petite* et *faible*, dans le cas contraire.

Egale, *inégale*, *intermittente*, selon le degré de force et l'ordre que les mouvemens respiratoires ont entre eux.

facile ou difficile.

Facile, quand cette fonction se fait librement; *difficile* ou dyspnéique, lorsqu'elle est plus ou moins gênée.

Dyspnée. Orthopnée.

A la *dyspnée* se rapporte, 1°. l'*orthopnée* ou la respiration *anhéleuse*, qui ne peut se faire qu'autant que le malade est debout ou assis sur son séant; 2°. la respiration *laborieuse*, *élevée*, *sublime*, quand tous les muscles inspirateurs se contractent de concert pour dilater le thorax; ce qui est surtout apparent dans sa partie supérieure; 3°. la *stertoreuse*, quand elle s'accompagne de ronflement ou d'un bruit appelé *râle*; 4°. la *luctueuse*, *interrompue* ou *entrecoupée*, quand l'expiration semble anticiper sur l'inspiration qui l'a précédée : M. Landré-Beauvais la compare à celle des enfans qui pleurent; 3°. la *suspirieuse*, quand une longue et pénible inspiration est suivie d'une courte expiration, etc., etc. Respiration laborieuse, élevée, sublime, stertoreuse, luctueuse, suspirieuse.

2°. Enfin, la respiration peut encore être *chaude* ou *froide*, *sèche* ou *humide*, *inodore* ou *fétide*, *acide*, etc., suivant les qualités de l'air expiré. 2°. Quant aux qualités de l'air expiré, elle est chaude, froide, etc.

Variétés composées.

Plusieurs de ces variétés peuvent se rencontrer en même temps, et le danger qu'elles signalent est d'autant plus imminent, qu'elles s'éloignent davantage de l'état naturel.

3°. Quant à ses phénomènes accessoires.

3°. Les phénomènes accessoires de la respiration, tels que le bâillement, le rire, l'éternuement, le hoquet, la toux, l'expectoration, fournissent encore des données très-utiles à la séméiotique.

§ IV. *Signes fournis par les Sécrétions.*

Altérations qu'elles présentent.

On considère dans les sécrétions, 1°. la manière plus ou moins facile dont le fluide est évacué; 2°. sa quantité, sa couleur, son odeur; 3°. les altérations qu'il subit quelque temps après avoir été rendu.

Signes tirés de l'excrétion urinaire.

L'urine est de toutes les humeurs excrétoires, celle qui offre le plus de variétés dans les maladies, et dont les signes sont les plus faciles à saisir.

On distingue quatre couches dans l'urine.

Les médecins y distinguent plusieurs couches, quand elle est restée quelque temps en repos : 1°. le *sédiment* ou *hypostase;* c'est la matière épaisse qui se dépose au fond du vase; 2°. l'*énéorème;* c'est celle qui est immédiatement au-dessus de la première; 3°. le *nuage;* c'est la couche qui est proche de la superficie; 4°. la *pellicule* ou *crême;* c'est la couche superficielle. Celle-ci est répandue uniformément, ou bien elle couronne la surface du liquide, en ne se formant qu'à la circonférence intérieure du vase.

Leurs variétés.

Ces quatre couches de l'urine diffèrent par l'épaisseur, la consistance et la couleur. L'examen de ces qualités, et de leurs coïncidences avec les autres phé-

nomènes morbifiques, fait reconnaître l'état de la maladie et sa terminaison plus ou moins prochaine.

§ V. *Signes tirés des fonctions animales et de leurs organes.*

Signes tirés des sens

Les organes des sens peuvent éprouver des changemens dans leur coloration, leur température, etc. Les fluides qui les lubrifient peuvent être altérés de diverses manières. Leur sensibilité est viciée par augmentation, diminution, abolition ou perversion. Les sensations peuvent être suivies d'une fausse perception.

Le danger, dans tous ces cas, dépend de l'intensité et de la multiplicité des symptômes, comparées au caractère et aux phases de la maladie.

et du cerveau.

L'état des fonctions de l'entendement se fait connaître par l'intermède de la voix, de la parole et des gestes.

Dispositions favorables de l'esprit.

Les sentimens de l'espérance, du courage et de la tranquillité, sont ordinairement d'un bon augure : ils annoncent une certaine énergie dans la vie de relation, et par induction le bon état des fonctions organiques; quelquefois, cependant, l'exaltation de l'intelligence annonce un dernier effort de la nature, lequel est bientôt suivi d'un accablement mortel.

Affections tristes de l'âme.

L'indifférence, l'abattement, la tristesse, le découragement ou le désespoir, sont dus à la diminution de l'activité cérébrale. La stupeur, l'extinction plus ou moins complète des facultés intellectuelles, sont les signes d'une atteinte plus ou moins fâcheuse por-

tée au *sensorium commune* : on doit donc redouter l'issue d'une maladie dans laquelle ces affections se sont montrées.

Le *délire* et les *vertiges* résultent de la perversion ou du désordre qui règnent dans les fonctions animales.

Du délire. Le délire est aigu ou chronique, fébrile ou non fébrile. Il est aigu Le délire *aigu* est quelquefois doux, taciturne, vague; d'autres fois il est violent ou phrénétique, ou chronique. gai ou triste, continu ou intermittent. Le délire *chronique* offre une infinité de variétés, qui toutes rentrent dans la classe des maladies mentales, appelées *vésanies*.

Des vertiges. Dans les vertiges, il semble au malade que tous les objets qui l'environnent tournent, et qu'il tourne lui-même; il s'y joint aussi la foiblesse momentanée des membres et l'obscurcissement de la vue. Ces signes tiennent ordinairement à la commotion du cerveau, à l'apoplexie ou à quelques autres lésions du système nerveux.

De la douleur. La *douleur* est un sentiment pénible produit par une cause physique ou morale.

Douleur physique. La douleur *physique* est produite par toutes les choses capables de détruire le tissu des organes, de troubler leurs actions habituelles ou d'exalter leurs propriétés vitales. Elle varie selon ses causes, son siége, et les maladies où on l'observe.

Elle est gravative, Considérée d'après l'espèce de sentiment qui l'accompagne, elle est *gravative* quand elle existe avec un sentiment de pesanteur et de gêne, comme dans l'engorgement des glandes, les hydropisies, etc.

Tensive, lorsqu'elle est due à la distension des parties, soit par l'augmentation de leur volume, soit par le développement de quelque tumeur, etc. On l'appelle *divulsive*, lorsqu'il y a menace de rupture, ou tout simplement une irritation qui simule cette dernière. tensive, divulsive,

Pulsative, lorsqu'elle est accompagnée de battemens réguliers, comme on l'observe dans le phlegmon. pulsative,

Lancinante, lorsqu'on éprouve des élancemens, comme ceux que produirait un corps aigu qui traverserait brusquement une partie. lancinante,

Pungitive, lorsqu'elle donne le sentiment d'un picotement incommode ou d'une piqûre. pungitive,

Mordicante, quand elle est accompagnée d'une chaleur âcre et brûlante. mordicante,

Térébrante, lorsqu'il semble que les parties sont percées d'une manière lente et continue, comme par une tarière. térébrante.

La douleur de tête est appelée *céphalalgie*, si elle est légère, et *céphalée*, lorsqu'elle est violente; l'*hémicrânie* n'affecte que la moitié de la tête; le *clou hystérique* est une douleur térébrante fixée vers le sommet de la tête, et qui s'offre chez les femmes hystériques ou chlorotiques. Des espèces de céphalalgies.

La douleur d'estomac qui est unie à un sentiment de pression ou de constriction, est appelée *gastrodynie*. On donne le nom de *cardialgie* à celle qui a son siége vers le cardia, et qui se complique de défaillances. Le *pyrosis* ou *fer chaud* est la douleur brûlante de l'estomac. Des espèces de gastrodynie.

Des coliques.

Les *coliques* sont des douleurs qui ont leur siége dans les intestins et notamment dans le colon.

Douleur morale. Ses effets.

La douleur *morale* affecte primitivement le principe pensant; elle étend par la suite ses effets sur les fonctions organiques. Ce sont les dérangemens de ces dernières qui la font reconnaître : les larmes coulent, la circulation se trouble et se suspend même quelquefois; de là, la syncope. Si les peines se multiplient, se prolongent, le système nerveux retient les impressions qu'il a éprouvées, et l'on voit naître des névroses et des maladies organiques de toutes sortes.

Du sommeil et de ses altérations.

Le sommeil peut être tranquille ou agité par des rêves, des songes gais, tristes ou effrayans, et par des réveils en sursaut.

Etats du tronc et des membres.

Le tronc et les membres se placent d'une manière plus ou moins naturelle dans les maladies. Ils sont tantôt agités par des mouvemens convulsifs, et tantôt dans un état d'inertie, voisin de la stupeur, etc., etc.

§ VI. *Signes tirés de la face en général.*

Des altérations de la face,

La face est regardée comme un tableau mobile où se peignent les passions qui tourmentent l'homme dans l'état de santé, et les souffrances qui le minent pendant les maladies.

eu égard, 1°. à sa coloration;

Les caractères qu'elle prend sont relatifs, 1°. à sa coloration : ainsi, elle est d'un rouge vif dans la fièvre inflammatoire, la phrénésie, l'angine, etc., sa rougeur est bornée aux pommettes dans les maladies du poumon, et au pourtour du nez dans l'épistaxis; elle

est jaune, soit généralement, soit partiellement, dans les maladies bilieuses; verdâtre dans les affections chroniques du foie; pâle dans l'hydropisie. Sa lividité et son aspect plombé ou comme terreux sont des signes avant-coureurs de la mort.

2°. A l'action de ses muscles. Ceux-ci se contractent convulsivement et agitent toutes les parties de la face dans les fièvres ataxiques. Cet effet est borné aux lèvres dans le *rire sardonique*, qui est un des signes de la lésion du diaphragme. Le *facies tétanique* dépend du spasme ou de la contraction permanente des muscles releveurs des paupières, des ailes du nez, de la lèvre supérieure et des muscles élévateurs de la mâchoire inférieure. Dans la face *grippée*, un effet contraire a lieu: le spasme existe dans les muscles qui sont destinés à resserrer les traits du visage, et à les retirer, en quelque sorte, sur la ligne médiane de cette partie. Cette altération se rencontre dans les inflammations des viscères de l'abdomen, auxquelles participe le péritoine.

2°. A ses mouvemens;

Rire sardonique.

Facies tétanique.

Face grippée.

Le relâchement des muscles de la face et l'affaissement des traits s'observent dans les fièvres adynamiques et aux approches de la mort.

3°. A son volume. Le gonflement de la face et la rougeur foncée réunis, forment ce que l'on appelle la face *vultueuse*; cet état s'offre dans la péripneumonie et dans l'apoplexie sanguine. L'intumescence, jointe à la pâleur, est appelée *bouffissure* du visage, laquelle indique l'atonie générale, l'hydro-thorax, etc. L'amaigrissement de cette partie et l'enfoncement

3°. A son volume;

Face vultueuse.

Bouffissure du visage.

des joues se remarquent dans la phthisie pulmonaire et dans le cancer de l'estomac.

Altérations partielles du visage.

Chaque partie de la face, telle que les cheveux, le front, les sourcils, les paupières, les tempes, les oreilles, etc., est susceptible d'altérations particulières, et dont l'exploration fournit les moyens de caractériser plusieurs maladies.

La séméiologie s'occupe encore des changemens que les organes de la génération, l'habitude extérieure du corps, les humeurs évacuées, les odeurs que répandent les malades, la poitrine, l'abdomen, les membres, etc., peuvent offrir.

Nous terminerons ici les considérations relatives aux signes des maladies : c'était moins pour présenter des notions complètes de séméiotique, que pour familiariser avec le langage médical, qu'elles ont été tracées ; on ne doit donc les regarder que comme un simple aperçu, destiné à éclairer les premiers pas des commençans.

CHAPITRE V.

DES PÉRIODES DES MALADIES.

Changemens produits par les maladies.

Les maladies, en se développant, changent le caractère habituel des propriétés vitales, et impriment une nouvelle direction aux actions et aux fonctions que ces dernières régissent.

Ce nouveau mode d'exercice des organes se reconnait aux symptômes, qui sont les signes de la maladie, comme les phénomènes physiologiques sont ceux de la santé.

La durée d'une maladie, l'ordre et l'enchaînement que mettent dans leur invasion et leurs progrès les phénomènes qu'elle produit, forment ce que l'on appelle la *marche*.

De la marche des maladies.

On entend par *périodes*, *temps* ou *phases*, des époques précises, entre lesquelles on peut diviser le temps général que dure une maladie.

Des périodes, temps ou phases.

On les reconnaît par l'examen des différens changemens survenus dans toutes les parties de l'économie, et par la comparaison de l'état actuel du malade avec son état antérieur.

A quoi on les reconnaît.

Il y a six temps :

Les périodes comprennent, 1°. le *prélude*, dans lequel les symptômes sont vagues, et ne peuvent encore servir à caractériser le genre et le siége de l'affection; 2°. l'*invasion*, dans laquelle ils commencent à signaler la maladie existante; 3°. l'*augmentation* ou l'*augment*, quand ils vont toujours en croissant; 4°. le *milieu* ou l'*état*, dans lequel les symptômes sont arrivés à leur *summum* d'intensité; 5°. le *décroissement* ou *déclin*, lorsqu'ils éprouvent une rémission progressive et continue; 6°. la *terminaison*, lorsqu'ils disparaissent plus ou moins complétement.

Prélude. Invasion. Augmentation. Milieu ou état. Décroissement. Terminaison :

La terminaison peut avoir lieu par la santé, par une autre maladie ou par la mort.

Le retour à la santé peut être lent, progressif; on dit alors que la terminaison a eu lieu par résolution ou par *lysis* (1). (*Voyez* page 249.)

Par résolution ou par lysis.

(1) *Propositions sur la coction et sur les crises*, par M. le

Par crise ;

Lorsque la fin de la maladie a été précédée d'une série de phénomènes extraordinaires, on dit, dans ce cas, que la terminaison s'est faite par une *crise*.

Par délitescence ;

Par métastase.

La disparition subite d'une maladie est appelée *délitescence*, lorsqu'elle n'est suivie d'aucun dérangement apparent; elle prend le nom de *métastase*, si la cause de la maladie s'est portée d'une partie sur une autre, plus ou moins importante à la vie.

CHAPITRE VI.

DES CRISES.

Ce qu'on entend par crise.

On appelle *crise* tout changement considérable qui arrive vers le milieu ou au déclin d'une maladie, et qui est suivi, soit d'une évacuation quelconque, soit d'un transport humoral sur un organe plus ou moins éloigné du siége primitif de la maladie.

Idée des anciens sur les crises.

La nature, suivant les anciens, après avoir livré un combat à la maladie, pousse au dehors la matière morbifique, à l'assimilation de laquelle toute l'économie semble s'être refusée.

Division des crises.

Comme la maladie continue quelquefois après la crise, et que même, dans certains cas, il y a *récrudescence* des symptômes, quoique le plus souvent ceux-ci diminuent ou disparaissent tout-à-fait, on a divisé les crises en *vraies* ou *fausses*, *heureuses* ou *funestes*, *parfaites* ou *imparfaites*, *etc.*

Des mala-

Les fièvres, les inflammations, les hémorrhagies,

---

doct. Lerminier. *Collect. des Thèses de l'École de méd. de Paris*, année 1805.

se terminent ordinairement par des crises. On les a désignées, pour cette raison, sous le nom de *maladies humorales*. dies qui se terminent par des crises.

La plupart des névroses, au contraire, disparaissent sans cela, ce qui leur a mérité celui de *morbi sine materiâ*. De celles qui n'ont point cette terminaison.

Les véhicules ordinaires de la matière critique sont le sang, la bile, les mucosités pulmonaires et intestinales, la sueur et les urines. Quelquefois cette matière se dirige sur un organe important (*crises métastatiques*), d'où résultent les accidens les plus graves et même la mort. Véhicules de la matière critique.

La préférence que la crise accorde à tel ou tel liquide, à telle ou telle région, à tel ou tel organe, est ordinairement relative, 1°. *à la nature de la maladie:* c'est ainsi que les phlegmasies et la fièvre inflammatoire se jugent par des hémorrhagies; les fièvres bilieuses et muqueuses par la diarrhée, etc. Variétés des crises, eu égard, 1°. A la maladie;

2°. *A l'âge du sujet:* ainsi, chez les enfans, les crises se font par des saignemens de nez; chez les adolescens, par des hémoptysies, des sueurs copieuses; chez les adultes, par des évacuations bilieuses, des hémorrhoïdes; chez les vieillards, par des flux muqueux et urinaires. 2°. A l'âge du sujet;

3°. *Au sexe:* les maladies des hommes se terminent par les sueurs, les urines, etc.; celles des femmes par l'hémoptysie, la ménorrhagie ou flux menstruel excessif. 3°. Au sexe;

4°. *Au tempérament:* chez le sanguin, les crises 4°. Au tempérament;

ont lieu par hémorrhagies; chez le bilieux et le lymphatique, par des excrétions bilieuses et muqueuses, etc.

5°. A la saison.

5°. *A la saison :* la solution des maladies, dans le printemps, se fait par l'épistaxis, l'hémoptysie; en été, par la sueur et par des éruptions à la peau; en automne, par des déjections bilieuses; en hiver, par l'excrétion urinaire et par des diarrhées muqueuses.

Des jours critiques.

Les fondateurs de la science ont constaté que les crises se faisoient à des temps déterminés des maladies, et qu'elles suivaient, en cela, les périodes des jours septénaires, tels que le 7e, le 14e, le 21e, etc., qui ont été désignés par le nom de *jours critiques*. Les phènomènes précurseurs des crises se manifestent le 4e, le 11e, le 17e jour, etc. Aussi ces derniers ont-ils été appelés *jours indicateurs*, ou bien *demi-critiques*, parce qu'ils peuvent être aussi le terme des solutions critiques.

Des jours indicateurs et demi-critiques.

Des temps de crudité et de coction.

On distingue dans les maladies qui se jugent par des crises, un temps de *crudité* ou d'*irritation*, un temps de *coction*, enfin, le temps de la *solution* critique; celle-ci est précédée d'agitation, de chaleur, d'insomnie: un repos momentané succède à ces perturbations; bientôt la nature fait des efforts, qu'elle dirige surtout vers le lieu qui doit donner jour à la matière critique : c'est alors qu'il est souvent facile d'annoncer la crise, et de déterminer l'organe qui doit en être le siége.

Phénomènes des crises.

Effets con-

Les crises sont plus ou moins avantageuses ou fu-

nestes, suivant qu'elles sont vraies ou fausses, parfaites ou imparfaites. Le soulagement subit du malade ou la persistance des symptômes ne laissent pas long-temps en doute à cet égard.

sécutifs des crises.

Du lysis.

Les terminaisons par *lysis*, dont il a été parlé (*page* 245), ne sont précédées d'aucun signe apparent de coction ; les évacuations qu'elles produisent sont peu différentes de celles qui ont lieu dans l'état naturel : telles sont la moiteur soutenue de la peau, une expectoration modérée, etc. Tous les symptômes de la maladie disparaissent peu à peu, et le retour à la santé se fait par une marche insensible.

CHAPITRE VII.

DE LA CONVALESCENCE.

Définition de la convalescence.

La *convalescence* est un état intermédiaire qui forme le passage de la maladie à la santé.

Soins qu'exige cet état.

Cet état exige, de la part du médecin, une surveillance attentive, et de la part du convalescent beaucoup de docilité, à cause de la facilité du retour des phénomènes morbides et des dérangemens plus ou moins graves auxquels des imprudences pourraient donner lieu.

Convalescence douteuse.

Lorsque les fonctions tardent à reprendre leur marche ordinaire, que l'estomac ne retrouve pas son énergie, et que l'abattement physique et moral persiste, il est à craindre que la convalescence ne soit fausse, et que la maladie ne subsiste encore. Il faut alors avoir recours aux toniques, et interdire, pour

quelque temps encore, l'usage des alimens de difficile digestion.

Suscepti-bilité et fai-blesse des convales-cens. Syncopes.

L'homme qui relève de maladie offre une *suscep-tibilité* nerveuse très-grande, réunie à la faiblesse de tous les organes: de là, la fréquence des syncopes, lorsque le convalescent reste quelque temps debout, ou à l'occasion des sensations les plus légères et des émotions les plus faibles; les secousses de vomissemens qu'il éprouve à la vue ou par l'idée seule d'un aliment qui lui répugne; le froid ou les frissons qu'il ressent continuellement, etc.

Vomisse-mens.

Tremble-mens.

Le convalescent chancèle dans tous les mouvemens qu'il fait; il est obligé de ménager ses organes, en même temps qu'il les accoutume à l'action.

Altérations des facultés de l'intelli-gence.

Certaines maladies, telles que les fièvres ataxiques, les plaies de tête et l'apoplexie, apportent quelquefois un tel désordre dans les fonctions animales, que la mémoire des connaissances antérieurement acquises est effacée, et que toutes les autres facultés de l'intelligence sont plus au moins altérées.

Convales-cence dans les maladies chirurgica-les.

La convalescence dans les maladies externes est souvent à peine marquée, à moins que l'affection locale n'ait exercé son influence sur toute l'économie: elle est alors très-pénible quelquefois, et réclame les soins les plus assidus.

Circonstan-ces qui font varier la con-valescence.

Au reste, la facilité du retour à la santé est relative, 1°. au caractère, à la durée, à la simplicité ou à la complication de la maladie; 2°. à l'âge, au sexe,

au tempérament et à la constitution de l'individu; 3°. à la saison et au climat; 4°. à la prudence avec laquelle on use de toutes les choses dont la maladie a causé pendant quelque temps la privation.

—

QUATRIÈME PARTIE.

DE LA PATHOLOGIE EXTERNE OU CHIRURGICALE.

Des maladies externes ou chirurgicales.

Les maladies accessibles aux sens, et dont la curation exige spécialement l'emploi des topiques et de la main, seule ou munie d'instrumens, sont du ressort de la *pathologie externe* ou *chirurgicale*.

Des maladies internes.

Celles, au contraire, qui, étant plus ou moins cachées, ne se reconnaissent que par des troubles d'actions, des phénomènes sympathiques, et dont le traitement est basé spécialement sur l'usage des moyens hygiéniques et des remèdes internes, sont du domaine de la *pathologie interne* ou de la *médecine* proprement dite (1).

Obligés de suivre un ordre quelconque dans l'exposition abrégée des maladies externes, nous avons réuni, sous un certain nombre de chefs généraux, celles qui ont quelques affinités de nature ou de caractères, et qui, par conséquent, nécessitent un traitement analogue; seul moyen de ménager l'espace,

---

(1) Il n'existe point de démarcation réelle entre les maladies dont la *chirurgie* s'occupe, et celles qui appartiennent à la *médecine*; aussi ces deux branches de l'art, alliées dans leur origine, séparées à une époque postérieure, sont-elles maintenant rendues à leur antique unité.

et d'éviter surtout des redites, dont un ouvrage de la nature de celui-ci ne saurait être trop exempt.

Ainsi donc, nous traiterons successivement, et dans autant de chapitres particuliers, de l'inflammation, des abcès, de la gangrène, de la nécrose, des solutions de continuité, des tumeurs, des vices de première conformation ou de naissance, et de la présence des corps étrangers.

CHAPITRE PREMIER.

DE L'INFLAMMATION.

Définition et caractères.

On donne le nom d'*inflammation* à toute altération essentiellement vitale, déterminée par quelque cause irritante, et caractérisée par la douleur, la rougeur, la tumeur et la chaleur de la partie affectée.

Disposition des tissus à contracter l'état inflammatoire.

A. L'aptitude des parties à s'enflammer est relative à la quantité des vaisseaux capillaires qu'elles contiennent, et à celle des nerfs qu'elles reçoivent : la peau, les membranes muqueuses, les tissus cellulaire et séreux, le parenchyme des viscères, sont celles qui y ont le plus de disposition; tandis que les os, les cartilages et les parties fibreuses, tels que les ligamens, les tendons et les aponévroses, ne s'enflamment que très-difficilement. Quant aux poils, à l'épiderme et aux ongles, ils ne paraissent pas susceptibles de contracter cette maladie.

L'inflammation peut n'atteindre qu'un des tissus qui composent un organe, ou les comprendre tous.

Synonymie

Chaque tissu a un mode d'inflammation particu-

de l'inflammation. Elle est relative aux tissus et aux organes.

lier : l'*érysipèle* est celui de la peau; le *phlegmon* celui du tissu cellulaire; le *catarrhe* celui des membranes muqueuses, le *rhumatisme*, celui des muscles, etc.

Fixée dans un organe, l'inflammation tire son nom de ce dernier : ainsi, on appelle *ophthalmie* celle de l'œil, *hépatite* celle du foie, *néphrite* celle du rein, *cystite* celle de la vessie, etc., etc.

Causes prédisposantes.

B. Les *causes prédisposantes* de l'inflammation sont la jeunesse et l'âge adulte, la première éruption, le retour ou la cessation des règles, le tempérament sanguin, l'état pléthorique, la saison du printemps, les professions qui exigent de grands mouvemens, et celles qui exposent aux variations de l'atmosphère.

Causes déterminantes.

Les *causes déterminantes* sont certains états inconnus de l'air, le passage du chaud au froid, le corps étant en sueur ou couvert inégalement, les excès de table, la colère, l'exercice forcé, les coups, les chutes, le contact des substances irritantes, un corps étranger engagé dans la substance des organes, la suppression d'une hémorrhagie habituelle, la métastase de quelque maladie, l'action des vices dartreux, variolique, vénérien, etc.

Prélude et invasion.

C. L'inflammation qui provient d'une cause interne ou qui a une grande étendue, s'annonce par le malaise, des horripilations et le frisson; celle qui est due à une cause externe, et qui est peu considérable, ne se manifeste que par des phénomènes locaux.

Des symptômes.

Dans toute inflammation intense, on distingue des symptômes *locaux* et des symptômes *généraux*.

Les premiers sont la douleur, la tumeur, la rougeur, la chaleur et le trouble des actions de l'organe affecté. Les seconds sont la fièvre et le dérangement des fonctions.

Symptômes locaux.

1°. La douleur.

Elle est primitive ou consécutive.

1°. La *douleur* offre autant de variétés qu'on en observe dans la texture et les propriétés vitales des parties. Toujours elle commence avec l'irritation inflammatoire dans les organes doués de beaucoup de sensibilité ; elle ne se manifeste, au contraire, qu'après les autres phénomènes phlegmasiques, dans les tissus qui sont peu sensibles.

2°. La tumeur.

Elle varie selon les tissus.

2°. La *tumeur* résulte de l'afflux du sang et de la sérosité, attirés par l'irritation : *ubi stimulus, ibi fluxus.* La tuméfaction qui en résulte, varie selon les parties : le tissu cellulaire, les glandes, la peau et les membranes muqueuses, sont celles qui acquièrent le plus de volume dans les congestions inflammatoires.

3°. La rougeur.

Cause.

3°. La *rougeur* dépend de l'accumulation du sang. Dans l'état sain, ce fluide ne passe qu'en filets ténus dans les vaisseaux capillaires ; les plus petits vaisseaux se refusent même à l'entrée de ses molécules cruoriques ; mais, du moment que l'inflammation se déclare, il se précipite partout, dilate les vaisseaux capillaires, et laisse voir, à travers leurs parois amincies, sa couleur rouge, laquelle est d'autant plus foncée que l'affection est plus vive. Le sang s'échappe quelquefois par les exhalans, et se mêle à la sérosité; d'autres fois sa quantité est assez grande pour former des ecchymoses.

4°. La chaleur.

4°. La *chaleur* est augmentée dans une partie en-

flammée. Si on applique la boule d'un thermomètre, on voit la liqueur s'élever de quelques degrés. Il faut remarquer, cependant, que le sentiment de chaleur éprouvé par les malades, n'est pas en rapport avec le léger changement de température indiqué par l'instrument : d'où il faut en inférer que, quand la sensibilité est exaltée, elle ne peut plus rien nous transmettre qu'avec exagération.

Elle est augmentée de quelques degrés.

5°. Le trouble des actions locales dans l'inflammation externe

5°. Tout organe qui est enflammé cesse d'exercer ses actions d'après le rhythme habituel, ou ne les exerce plus du tout : l'œil est plus ou moins irrité par le contact de la lumière dans l'ophthalmie ; les odeurs deviennent faibles ou nulles dans le coryza, vulgairement appelé rhume de cerveau.

et dans celle qui est interne.

Cette lésion des actions particulières sert à éclairer le diagnostic des phlegmasies intérieures ; par exemple, la suppression ou la rétention d'urine, conjointement avec d'autres symptômes, nous fait reconnaître la néphrite ou la cystite.

Symptômes généraux. 1°. Le dérangement des fonctions.

6°. Le dérangement des fonctions a lieu dans la plupart des inflammations dues à une cause interne, ainsi que dans celles qui, quoique produites par une cause externe, ont une grande étendue, ou siégent dans des parties importantes par leur sensibilité ou leurs usages. Dans ces divers cas, les urines diminuent, la sueur se supprime, les voies digestives s'embarrassent, le cœur augmente et presse ses pulsations ; le délire peut survenir. Cette participation générale entraîne la fièvre, qui, tantôt est primitive, comme dans certaines phlegmasies de la peau, et tantot con-

2°. La fièvre.

sécutive, comme dans toutes les inflammations intenses.

Marche de l'inflamma-tion

D. La *marche* prompte et régulière d'une inflammation annonce le bon état des forces vitales, et la liberté de la réaction de l'organe affecté : tel est le caractère de l'inflammation *active*. Quelquefois cette réaction est tellement forte, que la vie est, pour ainsi dire, étouffée sous le poids des humeurs accumulées, outre mesure, dans le lieu affecté : cet accident peut arriver dans l'inflammation *aiguë*, lorsque surtout la tuméfaction est empêchée par un obstacle invincible : la gangrène en est souvent le résultat.

active,

aiguë,

En certains cas, la maladie a primitivement un caractère de lenteur ; elle est, en un mot, *passive*. D'autres fois, elle prend un caractère *chronique* ; c'est ce qui a lieu quand l'état aigu se prolonge trop, ou quand la cause irritante continue d'âgir.

passive

et chronique.

Comparaison de l'inflammation avec elle-même dans les tissus.

Ce n'est qu'en comparant l'état inflammatoire à lui-même, dans telle ou telle partie, qu'on peut déterminer son caractère : par exemple, l'ophthalmie aiguë parcourt ses périodes en sept jours environ ; passé ce temps, elle peut devenir chronique, et se prolonger indéfiniment ; l'inflammation active d'un os, d'un cartilage, dure, au contraire, vingt ou trente jours ; ce n'est qu'au bout de ce terme que l'état passif peut exister.

Pronostic de l'inflammation

simple,

L'inflammation des organes extérieurs est bien moins grave que celle des viscères ou des organes intérieurs. Celle qui est active et modérée se guérit plus promptement que celle qui est passive ou chronique.

compliquée. La complication avec les fièvres adynamique et ataxique est toujours fâcheuse, parce que les remèdes excitans et toniques, dont ces maladies réclament l'emploi, ne peuvent qu'augmenter ou entretenir l'irritation inflammatoire.

Terminaisons E. Les *terminaisons* les plus ordinaires de l'inflammation sont la résolution, la délitescence, la suppuration, l'induration et la gangrène.

par résolution, 1°. La *résolution* a lieu lorsque les symptômes décroissent progressivement, et que la partie revient à son état naturel. On peut l'espérer toutes les fois que les symptômes sont modérés. Des évacuations critiques l'accompagnent souvent.

délitescence, 2°. La *délitescence* est une disparition subite de l'inflammation. Lorsque celle-ci est récente, et due à une cause externe, elle est à désirer, parce qu'elle n'entraîne aucun dérangement ultérieur; il n'en est pas de même de l'inflammation par cause interne:

métastase, on a lieu de craindre, dans ce cas, une métastase plus ou moins dangereuse; c'est-à-dire, le transport de l'inflammation sur un organe quelconque et plus ou moins éloigné de celui qui étoit primitivement affecté.

suppuration, 3°. La *suppuration* consiste dans la formation d'un liquide étranger appelé *pus;* la présence de celui-ci convertit la tumeur inflammatoire en un abcès (1).

---

(1) Si, à la surface des membranes, le pus est exclusivement le produit d'une sécrétion nouvelle, on ne peut raisonnablement nier que, dans le tissu cellulaire, la destruction partielle de ce dernier et des vaisseaux capillaires ne contribue, avec l'action des vaisseaux exhalans, à sa formation.

L'exaspération des symptômes locaux et généraux et un mouvement pulsatif local présagent cette terminaison.

4°. L'*induration* est cet état d'endurcissement, avec indolence, qui succède à l'inflammation. On l'attribue à la présence d'une matière albumineuse, concrescible, arrêtée dans les vaisseaux capillaires et les aréoles du tissu cellulaire. induration

5°. La *gangrène* se manifeste par l'extinction des propriétés vitales de la partie enflammée. Elle résulte, 1°. de la malignité de la cause, 2°. de la véhémence des symptômes. (*Voyez* pag. 269 et suiv.) et gangrène.

Telles sont les terminaisons communes à la plupart des inflammations chirurgicales, les seules qui doivent nous occuper.

F. Le *traitement* de l'inflammation consiste à la prévenir par la saignée locale ou générale, le repos, la diète, et les boissons délayantes ou acidulées. On a recours aux répercussifs, lors du début d'une inflammation par cause externe. Les topiques émolliens et anodins sont indiqués lorsque la maladie est tout-à-fait déclarée. Dans les cas les plus simples, on n'emploie pas d'autre moyen. Le traitement est préservatif ou curatif.

Les modifications du traitement sont relatives, 1°. à la cause : lorsque celle-ci est délétère, il faut l'anéantir, à l'aide de la cautérisation, dans le lieu même où elle s'est insinuée; 2°. au lieu affecté : c'est ainsi qu'on fait avorter le panaris par les répercussifs, avant même qu'il ait acquis déjà un certain développement; 3°. aux périodes de la maladie : dans les Les modifications du traitement sont relatives, 1°. A la cause; 2°. Au lieu affecté; 3°. Aux pé-

riodes de la maladie; premiers temps, on a recours aux moyens indiqués ci-dessus, et, lors de la terminaison, on veille sur celle que choisit la nature, pour la favoriser ou la combattre, selon que, par la cause qui l'a produite, ou par le siége qu'elle occupe, elle est avantageuse ou nuisible; 4°. à la complication : c'est ainsi qu'un vomitif administré à propos dissipe l'embarras gastrique, et suffoque l'inflammation sympathique que ce dernier a produite.

4°. A la complication.

L'espèce de complication et son degré règlent, d'ailleurs, sur la conduite que l'on doit tenir dans le traitement des espèces compliquées.

§ Ier. *De l'Erysipèle.*

Siége de l'érysipèle.

A. L'*érysipèle* ou inflammation de la peau se fixe ordinairement au visage, au cou, sur les bras et quelquefois sur le tronc.

Causes prédisposantes,

B. Les jeunes gens, les femmes et les personnes dont la peau est délicate y sont très-sujets. Il se manifeste ordinairement dans l'été et dans l'automne. Ses causes efficientes sont l'insolation, l'application des matières irritantes sur la peau, le contact prolongé des urines, la brûlure au premier degré, la piqûre des insectes, les frictions rudes, l'usage des poissons gâtés et des moules altérées et non lavées, un foyer bilieux dans les premières voies, etc.

efficientes.

Symptômes.

C. L'inflammation érysipélateuse est diffuse et d'un rouge vif; cette couleur disparaît sous la pression du doigt, et reparaît presque aussitôt après; il y a peu d'élévation à la peau; la chaleur est âcre, et la dou-

leur s'accompagne d'un sentiment de prurit insupportable.

Les auteurs reconnaissent trois sortes d'érysipèle : 1°. l'*érythème*, qui est une simple phlogose de la peau ; 2°. l'*érysipèle* proprement dit, lequel se recouvre quelquefois de petites vésicules séreuses appelées *phlyctènes ;* 3°. le *zona* ou *zoster ;* celui-ci est une inflammation pustuleuse qui naît, de préférence, sur le tronc, sous la forme d'une demi-ceinture.

Trois espèces d'érysipèle.

On a encore distingué l'érysipèle en *accidentel*, *périodique*, *ambulant*, etc.

Variétés de l'érysipèle.

L'érysipèle est de toutes les inflammations, celle qui se déplace le plus facilement ; c'est pourquoi il faut proscrire tous les topiques irritans, sédatifs, etc., qui pourroient le faire disparaître, et donner lieu à une métastase fâcheuse.

L'érysipèle est sujet à la délitescence.

D. Sa terminaison élective est la résolution, qui arrive du 7e au 14e jour, avec ou sans desquammation de l'épiderme. Le zona dure de 24 à 30 jours; après la dessiccation des pustules, il reste souvent des douleurs qu'on ne peut faire cesser qu'à l'aide des rubéfians ou du vésicatoire.

Durée de l'érisypèle ; sa résolution.

Durée du zona.

La suppuration et la gangrène n'arrivent que rarement dans l'érysipèle; elles sont toujours fâcheuses, parce qu'elles détruisent la peau dans une étendue quelquefois très-considérable : d'où résulte une cicatrice plus ou moins difforme.

Suppuration et gangrène.

E. On traite l'érysipèle par les émolliens en bains et en fomentations, les boissons délayantes et acidulées et la diète. L'affection saburrale de l'estomac se

Traitement de l'érysipèle simple et des complications.

dissipe par l'émétique. On fait une saignée, si la fièvre est forte et la réaction locale très-vive. On associe, sur la fin de l'érysipèle, les toniques légers aux émolliens ; par exemple, on coupe la décoction de racine de guimauve avec celle de fleurs de sureau, et l'on y ajoute quelques gouttes d'eau-de-vie, lorsque la lenteur de la résolution annonce l'affaiblissement de la partie.

§ II. *Du Phlegmon.*

Définition.

A. Le *phlegmon* est une tumeur inflammatoire, presque toujours circonscrite, qui a son siége dans le tissu cellulaire.

Siége du phlegmon.

Il se manifeste le plus souvent à l'extérieur, soit qu'il affecte le tissu cellulaire sous-cutané, soit qu'il ait pris naissance dans celui qui entoure les muscles, les vaisseaux, les nerfs et les ganglions lymphatiques.

Des régions

Les endroits où il se montre de préférence, sont le creux de l'aisselle, la marge de l'anus, les environs de la parotide et le pli de l'aine.

et des glandes où il se montre de préférence.

Certaines glandes, en raison de leur structure et de leurs usages, contractent facilement cette espèce d'inflammation : tels sont le sein, les parotides, les amygdales et le testicule.

Causes prédisposantes.

B. Les adultes, les hommes forts, robustes, pléthoriques, et ceux qui font des excès de table, y sont prédisposés.

Causes déterminantes.

Il se développe à la suite d'une contusion, d'une ligature forte, d'une piqûre profonde, d'une plaie étroite ou compliquée de quelque corps étranger. Un

virus quelconque, la matière critique d'une maladie, etc., peuvent aussi lui donner naissance.

C. Le phlegmon forme une tumeur sensible, d'un rouge foncé; la chaleur est halitueuse; la douleur est pulsative et quelquefois lancinante par momens. Symptômes.

Tantôt le phlegmon n'occupe qu'une partie d'un membre, et tantôt il en envahit toute la longueur et toute l'épaisseur. Il peut être simple ou compliqué d'érisypèle, de fracture, de plaie et de différentes espèces de fièvre. Etendue du phlegmon. Il est simple ou compliqué.

D. Le phlegmon qui n'a pu être affaibli dans ses premières périodes, a tellement altéré la structure du tissu cellulaire et des parties contiguës, qu'il doit nécessairement se terminer par suppuration; c'est, en effet, l'issue la plus fréquente de cette maladie, et la seule qu'alors on doive désirer. La résolution n'arrive que quand les symptômes ont été très-modérés. La gangrène survient quand l'inflammation a été d'une violence extrême. Terminaisons. Suppuration. Résolution. Gangrène.

La suppuration s'annonce par des frissons irréguliers, par la fièvre, la sécheresse de la bouche, l'aridité de la peau, et par l'exaspération de tous les symptômes locaux. Elle est formée lorsque la tumeur est ramollie à son centre et qu'il y a de l'empâtement à sa base. La peau qui recouvre l'abcès est pâle et amincie. La fluctuation est d'ailleurs le signe le plus certain de l'existence du pus. Signes que la suppuration se fait, et qu'elle est faite.

Pour produire la fluctuation et la reconnaître, on presse doucement, avec les doigts médius et annulaire, d'une main, la base de la tumeur ou ses en- De la fluctuation.

virons, pendant que les mêmes doigts de l'autre main, appliqués sur son sommet ou dans un autre point, reçoivent le choc qui résulte du mouvement d'ondulation du fluide.

Causes qui la rendent obscure ou illusoire.

La fluctuation est quelquefois très-obscure, en raison de la situation profonde de la tumeur, de la rénitence ou de l'épaisseur des tissus qui la recouvrent, etc.; la mollesse de certaines parties, ajoutée à leur mobilité, peut aussi la rendre fort illusoire.

Traitement.

E. On recouvre le phlegmon de cataplasmes émolliens; on y joint, dans le commencement, les anodins, afin d'atténuer la douleur, si elle est trop vive. Les maturatifs conviennent lorsque le phlegmon se convertit en abcès. Il ne faut pas trop se presser de donner jour au pus par l'incision, à moins que l'on n'y soit forcé par quelques circonstances particulières: *le pus fait le pus*, disent les praticiens.

Du furoncle.

A. Le *furoncle* ou *clou* participe du phlegmon, de l'érysipèle et de l'anthrax bénin: en effet, il a son siége dans la peau, et surtout dans le tissu cellulaire sous-jacent, dont il produit la désorganisation.

B. Son volume varie entre la grosseur d'une petite noisette et celle d'un œuf de poule. Il se montre plus souvent aux membres qu'au tronc, et c'est presque toujours vers leurs parties supérieures, où la peau est épaisse et résistante, qu'il a son siége.

Ses causes.

C. Il affecte les jeunes gens, les personnes qui sont d'une constitution pléthorique, et celles qui ont été exposées à l'usage de mauvais alimens, à des cha-

grins ; des fatigues prolongées, etc. Quelquefois les maladies internes se jugent par l'éruption de plusieurs tumeurs de cette espèce, qui paraissent ou se prolongent pendant la convalescence. Il est quelquefois critique.

D. La suppuration qui arrive au furoncle est accompagnée de la mortification du tissu cellulaire ; celui-ci se sépare des parties voisines, sous forme d'une masse grisâtre, spongieuse et imprégnée de pus, à laquelle on a donné le nom vulgaire de *bourbillon*. Suppuration et gangrène. Du bourbillon.

E. On traite le furoncle de la même manière que le phlegmon. Lorsqu'il s'est percé à son sommet, on entretient l'ouverture, en y insinuant une tente de charpie. Traitement.

On continue d'appliquer des cataplasmes émolliens et maturatifs, jusqu'à ce que le bourbillon soit sorti, et que l'engorgement soit dissipé.

CHAPITRE II.

DES ABCÈS.

On donne le nom *d'abcès* à toute tumeur circonscrite, formée par une collection de pus. Définition de l'abcès.

Le *pus* se forme au milieu du tissu cellulaire sous-cutané, sous-aponévrotique, inter-musculaire, etc., et dans celui qui concourt à former le parenchyme de chaque organe. Disséminé d'abord entre les lames et les filamens de ce tissu, il se rassemble bientôt dans un ou plusieurs foyers ; c'est alors que l'on peut y reconnaître la fluctuation, lorsque surtout l'abcès est superficiel ; mais, quand il est profond, la fluctuation Formation et accumulation du pus.

est obscure ou insensible ; dans ce cas, un empâtement plus ou moins étendu existe dans les parties environnantes, et décèle l'existence du pus amassé au-dessous d'elles.

Différences des abcès.

On distingue les abcès en idiopathiques et en symptomatiques : les premiers se manifestent dans le lieu même où le pus a pris naissance ; les seconds paraissent dans un endroit plus ou moins éloigné de la partie malade.

Abcès idiopathiques, chauds ou phlegmoneux,

1°. Les abcès *idiopathiques* qui ont été précédés de symptômes inflammatoires, sont appelés *chauds* ou *phlegmoneux* ; ceux qui se forment lentement et sans aucune apparence d'irritation locale, sont appelés *froids*.

froids.

Traitement des abcès chauds.

On recouvre les abcès phlegmoneux de cataplasmes émolliens (*Voyez* la formule n°. 31), et lorsque le pus est formé, on lui donne issue par une incision faite au lieu le plus déclive, et où la fluctuation est le plus marquée.

Incision.

En quels cas l'incision ne doit point être faite.

On laisse à la nature le soin d'ouvrir les petits abcès du visage, du cou et du sein chez la femme, parce qu'il est d'observation que quand le pus s'est fait jour lui-même, la cicatrice est moins difforme que quand on lui a donné issue par le bistouri ou la lancette.

Abcès qu'il faut ouvrir de bonne heure.

On doit ouvrir de bonne heure les abcès volumineux, et ceux qui sont placés près des articulations, des grandes cavités, ou dans un endroit où le tissu cellulaire est très-lâche.

Les abcès froids ont une marche chronique.

Quant aux abcès froids ou indolens, leur marche est le plus souvent lente et chronique, comme les af-

fections qui les produisent. Ils dépendent ordinairement des scrophules, de la vérole, ou d'un état cachectique plus ou moins ancien. L'humeur purulente, dans ces sortes d'abcès, est presque toujours mal élaborée, et quelquefois elle est contenue dans un kyste formé au milieu du tissu cellulaire.

Leurs causes.

Ces abcès sont enkystés.

On y applique des cataplasmes maturatifs (*Voyez* la formule n°. 32) ou les emplâtres fondans de savon ou de *Vigo cum mercurio*. Lorsque la fluctuation est sensible, on place sur le point qui est ramolli un petit morceau de potasse caustique, maintenu avec le sparadrap de diachylon; on fend ensuite l'escarre, et on recouvre toute la tumeur d'un cataplasme émollient.

Leur traitement.

Du reste, on combat par un traitement approprié le vice intérieur qui a pu déterminer les abcès dont il s'agit, lesquels peuvent être considérés, dans la plupart des cas, comme des affections accidentelles.

2°. Les abcès *symptomatiques* ou par *congestion* dépendent de la carie d'un os éloigné, ou même de la suppuration d'un organe quelconque situé profondément. L'usage veut, cependant, que l'on n'emploie ces mots que pour désigner l'abcès qui résulte de la carie de la colonne vertébrale.

Abcès symptomatiques ou par congestion.

Restriction de ces mots d'après l'usage.

La carie des vertèbres est causée, chez les jeunes gens, par le vice scrophuleux et surtout par l'habitude de la masturbation; chez les adultes, elle est produite par la métastase d'un vice errant, tel que l'affection rhumatismale; elle peut encore être occasionnée par le tiraillement ou le déchirement des ar-

Causes de la carie des vertèbres.

ticulations inter-vertébrales, à la suite de violens efforts, de coups, etc.

Symptômes et marche.

Cette maladie est précédée et accompagnée de douleurs sourdes et permanentes; la colonne vertébrale se courbe; le corps de la vertèbre qui est au-dessus de celle que la carie a détruite, s'abaisse; son apophyse épineuse s'élève et fait saillie à travers la peau; la sanie purulente qui s'échappe de la carie et de l'ulcération des parties molles environnantes, glisse sur les côtés de la partie antérieure de l'épine, traverse la poitrine et l'abdomen, et vient paraître dans l'aine, aux environs de l'anus ou dans la région lombaire; quelquefois le pus se porte directement en arrière, et forme une tumeur vis-à-vis la vertèbre altérée. La peau qui recouvre l'abcès rougit et s'ulcère; il s'écoule une matière puriforme, sanieuse, que l'action de l'air rend fétide; le dévoiement et la fièvre hectique surviennent; le malade s'épuise, et il expire dans un état d'émaciation extrême.

Apparition de l'abcès par congestion.

Issue funeste de la maladie.

Traitement préservatif et curatif.

A la première apparition de la maladie, il faut prescrire le repos absolu au lit, faire prendre quelques bains tièdes, des tisanes amères, et appliquer des vésicatoires volans, des moxas, ou bien ouvrir des cautères sur les côtés du lieu menacé. Le malade doit abandonner la pernicieuse habitude de la masturbation, si elle est la cause de sa maladie.

Traitement palliatif.

Parvenue au dernier degré, la maladie est mortelle. On prolonge les jours du malade, en ouvrant l'abcès à la faveur d'un trois-quarts très-fin, lorsque toutefois la peau menace de s'ulcérer; on n'évacue qu'une

partie du fluide; la canule du trois-quarts étant retirée, on ferme l'ouverture avec une mouche de sparadrap de diachylon ou de taffetas d'Angleterre. On soutient les forces du sujet par des toniques et des alimens analeptiques, et on lui prodigue tous les soins de propreté possibles, lorsque la sanie puriforme et fétide s'écoule continuellement par l'ouverture, et inonde le lit et le linge du pansement.

CHAPITRE III.

DE LA GANGRÈNE.

On définit la *gangrène* l'extinction des propriétés vitales dans la partie qui en est le siége. Définition de la gangrène.

Cette affection est aux parties molles ce que la *nécrose* est aux os. La nécrose.

On appelle *escarres* les plaques gangreneuses, sèches et superficielles qui affectent la peau ou les tissus sous-jacens, quelles que soient les causes qui les aient déterminées. Les escarres.

On donne le nom de *sphacèle* à la mort totale d'une partie, comme, par exemple, à celle qui frappe toute l'épaisseur d'un membre: il y a donc, à la fois, dans le sphacèle, gangrène et nécrose. Le sphacèle.

On distingue la gangrène en *humide* et en *sèche*: dans la première, les tissus sont gorgés de sucs, la peau se couvre de phlyctènes, l'épiderme se détache, et la décomposition putride ne tarde pas à s'y développer. Dans la seconde, les parties sont sèches et comme *momifiées*; la putréfaction y est très-lente. La gangrène est humide ou sèche. Différences.

La gangrène diffère de la stupeur et de la pourriture.

La gangrène ne doit être confondue ni avec la *stupeur* ou l'*asphyxie* momentanée d'une partie, qui peut être causée par une ligature, une commotion ou une contusion très-forte, ni avec la *pourriture* gangreneuse qui suit de plus ou moins près l'extinction de la vie dans les tissus.

Variétés de la pourriture gangreneuse.

La pourriture ou putréfaction offre autant de variétés dans ses phénomènes, qu'il y en a dans les symptômes qui précèdent la gangrène.

Ces différences accidentelles ne sont point à négliger.

Toutes ces différences accidentelles de la gangrène ne doivent point être négligées, en raison des modifications qu'elles peuvent faire apporter au traitement.

Comment agissent toutes les causes des gangrènes.

La vitalité des organes est étroitement liée à l'intégrité des vaisseaux et des nerfs qui se distribuent dans leurs tissus : d'après cela, toutes les causes des gangrènes agissent en détruisant isolément ou simultanément l'influence nerveuse ou la circulation dans les parties douées de la vie.

C'est sur la différence des causes et des symptômes qu'est fondée la distinction de la gangrène en plusieurs espèces.

ART. Ier. GANGRÈNE PAR EXCÈS D'ACTION.

Elle dépend, 1°. d'une inflammation excessive.

Toute inflammation excessive qui a résisté aux moyens antiphlogistiques, ou dont le développement trouve un obstacle insurmontable dans la résistance de parties, est succeptible de dégénérer en gangrène.

Maladies dans lesquelles elle survient.

Cette terminaison arrive fréquemment, 1°. dans la hernie étranglée ; 2°. dans l'inflammation profonde

d'un membre, dont l'aponévrose d'enveloppe offre beaucoup d'épaisseur; 3°. dans le panaris qui affecte toute l'épaisseur du doigt, et lorsque la peau n'est point entamée; 4°. enfin, dans certaines inflammations très-limitées de la peau et du tissu cellulaire, et dont les symptômes sont si vifs, que le malade éprouve une sensation analogue à celle de la brûlure; dans ce dernier cas, la gangrène a reçu le nom d'*anthrax bénin*.

Anthrax bénin.

La brusque apparition de cette espèce d'anthrax, aussi bien chez des sujets affaiblis que chez ceux qui jouissent de la meilleure santé, et la promptitude de la mortification de la peau et du tissu cellulaire, ne permettent guère de douter qu'un principe délétère, que la nature tend à expulser, ne soit la cause de cette gangrène idiopathique (1).

Sa cause paraît être un principe délétère.

On pourrait encore placer ici la gangrène produite par les urines, la bile ou les matières stercorales infiltrées dans le tissu cellulaire ou épanchées dans l'abdomen. L'inflammation que ces matières déterminent, est quelquefois si brusque, que la vie est presque aussitôt suffoquée dans les parties.

2°. De l'infiltration ou de l'épanchement des urines, de la bile et des matières stercorales.

La gangrène par excès d'action s'annonce par la diminution rapide ou plutôt par la cessation subite des symptômes inflammatoires : la partie devient froide, insensible et livide; elle se couvre de phlyctènes, l'épiderme se détache, la putréfaction s'en empare; elle répand une odeur putride très-forte.

Symptômes précurseurs.

Invasion.

(1) M. le prof. Delpech, *Précis élément. des malad. réputées chirurgicales*; tom. 1er, pag. 59.

Traitement.

On prévient cette espèce de gangrène, 1°. en diminuant l'intensité de l'inflammation; 2°. en levant l'étranglement par des incisions suffisantes; 3°. en donnant issue par le même moyen aux matières irritantes dont il a été parlé, et en atténuant leur action par des injections émollientes et anodines.

ART. II. GANGRÈNE PAR DÉFAUT D'ACTION.

Il y en a quatre espèces :

La gangrène par défaut d'action s'annonce, dès son début, par l'extrême faiblesse des parties et l'extinction progressive de leurs propriétés vitales.

1°. La gangrène sénile. Causes.

Elle comprend, 1°. la gangrène *sénile*, qui arrive aux personnes décrépites et aux individus atteints d'une vieillesse prématurée, par suite d'excès en tous genres, de maladies chroniques, de chagrins prolongés et de misère.

2°. La gangrène symptomatique. Causes.

2°. Celle qui est *symptomatique* des lésions organiques des principaux organes circulatoires, telles que la dilatation passive des cavités gauches du cœur, l'érosion de la substance de cet organe; la compression, la ligature ou l'ossification des gros troncs artériels (1).

Caractères des deux espèces précédentes.

Ces deux espèces de gangrène sont ordinairement sèches; elles commencent par les dernières extrémités du corps, quelquefois par la peau qui recouvre des

(1) *Voyez*, sur cet objet, les réflexions de M. le professeur Corvisart, dans son *Essai sur les maladies et les lésions organiques du cœur et des gros vaisseaux*, 2e édit., pag. 173.

éminences osseuses, telles que le sacrum, les trochanters, les apophyses épineuses des vertèbres, etc.

Leur invasion a lieu de trois manières : par une inflammation passive, que caractérise la rougeur livide de la peau, suivie bientôt de l'érosion de l'épiderme et de la mortification du derme ; par une douleur brûlante, intolérable ; ou, enfin, par une insensibilité que la mort suit de près. Leur invasion a lieu de trois manières.

3°. La mortification de la peau et du tissu cellulaire, qui survient dans les mouchetures ou les scarifications trop profondes, que l'on pratique dans les infiltrations excessives des bourses et des membres inférieurs chez les hydropiques. 3°. La gangrène due à l'infiltration séreuse.

4°. Les escarres ou la gangrène profonde dues à une compression permanente, plus ou moins étendue, à la ligature de l'artère ou du nerf principal d'un membre, à une contusion excessive, à une stupeur prolongée, etc. 4°. Celle qui dépend de la compression, d'une ligature, etc.

Dans ces dernières espèces de gangrène, les parties mortifiées sont remplies de liquides stagnans, dont la présence accélère la pourriture.

On applique, dans la gangrène par défaut d'action, des toniques sur la partie malade ; on les administre aussi à l'intérieur, mais avec ménagement, surtout si elle dépend de la lésion des organes circulatoires. Traitement.

ART. III. GANGRÈNE PAR CAUSES INTERNES, ET PAR CAUSES ESSENTIELLEMENT DÉLÉTÈRES.

1°. Le scorbut, les fièvres adynamiques et ataxiques, simples ou compliquées, le virus pestilentiel, 1°. Gangrènes dues à des causes internes.

produisent des gangrènes partielles dans plusieurs régions de l'extérieur du corps, soit en affectant primitivement la peau ou le tissu cellulaire, soit en agissant d'abord sur les ganglions lymphatiques sous-cutanés.

Elles sont symptomatiques ou critiques. Traitement.

Ces gangrènes partielles sont *symptomatiques* ou *critiques* des maladies qui les engendrent : dans le premier cas, on arrête leur marche par la cautérisation et l'usage de fortifians à l'intérieur ; dans le second, il est rationnel de les favoriser, et de ne les arrêter que quand elles font des progrès.

2°. *Ergotisme* convulsif.

Ergotisme gangreneux.

2°. L'usage du pain dans lequel il entre du seigle *cornu* ou *ergoté* produit, selon la quantité qui en a été prise, des accidens convulsifs, des vertiges, le délire, etc., ou bien une gangrène sèche, analogue à celle des vieillards.

Cette gangrène attaque l'homme et les animaux.

Cette espèce de gangrène est commune à l'homme et aux animaux, dont elle affecte surtout les dernières extrémités du corps.

Pays où on l'observe le plus souvent.

On la rencontre assez fréquemment dans les pays où l'on se nourrit habituellement avec le seigle, ou même avec le blé noir, selon quelques personnes, comme dans l'ancienne province de Sologne, dans quelques contrées du Gatinois et de l'Orléanois, et dans plusieurs parties de l'Allemagne.

Symptômes.

Dans son début, elle simule une inflammation brusque; la chaleur, qui est d'abord brûlante, se change, au bout de deux ou trois jours, en un froid glacial; la partie se dessèche, et se noircit comme si

elle eût été brûlée par le feu ; elle tombe ensuite comme une escarre ordinaire.

On combat cette fâcheuse maladie, par les évacuans donnés avec circonspection, les potions toniques, les alimens de bonne qualité, les vésicatoires volans au voisinage des parties menacées, et les applications toniques sur ces dernières. Traitement.

3°. Le *charbon* ou *anthrax malin* affecte ceux qui ont absorbé par la peau, par la respiration ou par la surface d'une plaie, les émanations des substances animales altérées par des maladies contagieuses, telles que la peste chez l'homme, les épizooties chez les animaux, ou bien ceux qui ont été exposés à l'action des miasmes dégagés des cadavres putréfiés. 3°. Gangrène par causes délétères. Le charbon. Causes.

Les personnes faibles, et celles qui sont continuellement exposées à l'influence de ces causes, se soustraient difficilement au danger de l'absorption.

Le charbon se fixe au visage, au cou et sur le tronc. Il a pour signes précurseurs la prostration des forces, la syncope, la petitesse du pouls et la décomposition des traits du visage. Siége. Symptômes généraux

Il s'annonce par une tumeur d'un rouge foncé, accompagnée de douleur vive et de chaleur mordicante. Une vésicule surmonte le sommet de la tumeur; la base de celle-ci est bientôt entourée par un gonflement emphysémateux et luisant. et locaux.

L'anthrax n'a quelquefois qu'une très-petite étendue; d'autres fois il occupe tout un membre. La cause qui l'engendre peut être assez intense pour infecter Complications.

l'économie entière, et donner lieu à une fièvre atacto-adynamique (*putride-maligne*), presque toujours mortelle.

Traitement.

Il est souvent plus facile de prévenir cette maladie que de la guérir. On favorise le développement des escarres gangreneuses par l'application des rubéfians ou des vésicans sur les points de la peau où elles se montrent. Lorsque la cause paraît s'être épuisée, on limite la mort locale par la cautérisation, en même temps que l'on soutient les forces par des toniques de toutes sortes.

La pustule maligne.

4°. La *pustule maligne* est connue dans quelques pays, sous le nom de *puce maligne*. Elle est commune dans les anciennes provinces de Bourgogne, de Provence et du Gatinois;

Causes.

c'est surtout dans les lieux bas, marécageux, et dans ceux où l'on élève beaucoup de bestiaux, qu'elle se présente fréquemment.

Siége.

Elle reconnaît à peu près les mêmes causes que l'anthrax malin, et se fixe dans les mêmes endroits que lui.

En quoi elle diffère de l'anthrax malin.

Elle en diffère en ce qu'elle est primitivement une maladie locale, tandis que l'apparition du charbon au dehors paraît être due aux efforts de la nature, qui tend à chasser le principe délétère.

Ses quatre périodes :

Quatre périodes partagent le cours de la pustule maligne.

Affection, 1°. du corps muqueux ;

Dans la 1ere, il y a démangeaison, picotement et formation d'une vésicule, dont le fond est d'une couleur citrine.

2°. du corps de la peau ;

Dans la 2e, la tache citrine devient brunâtre; au-dessous d'elle naît un tubercule lenticulaire, réni-

tent, qu'entoure une auréole pâle, garnie de phlyctènes.

Dans la 3e, la gangrène s'est emparée du tubercule; elle s'étend en largeur et en profondeur; elle est devancée par un gonflement très-douloureux qui tient du météorisme. 3°. du tissu cellulaire sous-cutané;

Dans la 4e, la maladie devient générale; le pouls est petit et concentré, la langue est aride et brunâtre; il y a chaleur interne, anxiétés, cardialgie, délire, hémorrhagie et sueurs colliquatives. Le malade meurt dans un état gangreneux général; son cadavre exhale une odeur fétide, et se putréfie promptement. 4°. de toute l'économie. Etat gangreneux général.

Dès le début de la maladie, on coupe la vésicule et l'on cautérise son fond avec le feu ou les caustiques liquides; on applique sur l'escarre un peu d'onguent épispastique, et par-dessus le tout un cataplasme émollient. Lorsque la gangrène est déclarée, on scarifie jusqu'au voisinage du vif; on cautérise, puis on saupoudre la partie avec du quinquina et du camphre. Si la maladie est devenue générale, on prodigue les toniques de toute espèce à l'interieur et à l'extérieur. Traitement.

5°. La *gangrène* ou *pourriture d'hôpital* est un accident des plaies et des ulcères, dont elle retarde la marche et entrave la guérison. La gangrène ou pourriture d'hôpital.

La faiblesse, les passions tristes et l'air froid et humide prédisposent à cet accident. Ses causes productrices sont l'air vicié des hôpitaux et de tous les lieux encombrés de malades, les miasmes putrides déga- Causes prédisposantes. Causes déterminantes.

gés de ceux qui ont des fièvres adynamiques, ataxiques ou des maladies gangreneuses, et le contact des instrumens, du linge et de la charpie qui ont touché les individus déjà affectés de cette espèce de gangrène.

Que la pourriture d'hôpital soit due à l'absorption intérieure du principe gangreneux, ou qu'elle dépende toujours, dans son principe, de l'action locale et extérieure de ce dernier, les ravages qu'elle fait sont toujours les mêmes.

Elle se montre sous deux aspects :

La suppuration de la plaie ou de l'ulcère se tarit, et tantot une matière couenneuse et grisâtre, étendue sous forme de membrane, recouvre leur surface, et adhère avec ténacité aux bourgeons charnus; cette matière se ramollit à sa superficie, devient comme pulpeuse, et passe à l'état de putrilage, en répandant une odeur fétide insupportable; tantòt il se forme de petites ulcérations alvéolaires, dont les bords sont d'un rouge vineux, et le fond recouvert d'une couche de pus ichoreux et brunâtre, qui tient aux bourgeons charnus, lesquels sont coniques et ecchymosés à leur sommet.

Espèce pulpeuse;

Espèce ulcéreuse.

Telles sont les deux formes principales sous lesquelles se présente la gangrène d'hôpital, d'après des observations récentes faites par M. le prof. Delpech. Il désigne la première sous le nom d'*espèce pulpeuse*, et la deuxième, par celui d'*espèce ulcéreuse* (1).

---

(1) *Mém. sur la complicat. des plaies et des ulcères, connue sous le nom de pourriture d'hôpital*, etc., 1815.

Lors de la première invasion des étrangers en France (1813 et 1814),

Dans tous les cas, la plaie est douloureuse, ses bords sont œdématiés et très-sensibles; l'érosion fait des progrès rapides dans tous les sens, et anéantit toutes les parties molles qu'elle atteint; des fusées d'ichor putride se forment au loin; le malade s'affaiblit, et ne tarde pas à contracter une fièvre adynamique, compliquée de symptômes ataxiques du plus fâcheux caractère (*typhus*).

Phénomènes communs.

On combat cette funeste maladie en se hâtant d'annihiler son principe générateur dans le lieu même où il s'est fixé.

Traitement local.

Le vinaigre très-fort, la pierre infernale et les acides minéraux suffisent dès l'origine de la contagion, surtout si l'on a soin d'absterger toutes les matières qui souillent la plaie, avant d'en faire usage. Dans le cas de pourriture pulpeuse, et lorsque la couche membraniforme est épaisse et tenace, M. Delpech conseille d'enfoncer à travers cette dernière, et jusque dans les chairs vivantes, des fragmens anguleux de

Irritation et cautérisation avec les acides et la pierre infernale.

En quel cas la potasse caustique est préférable.

---

nous avons eu aussi la triste occasion d'observer à l'hôpital militaire de la Salpêtrière, où nous faisions alors le service de chirurgien aide-major, un très-grand nombre de blessés atteints de la gangrène d'hôpital. Chez plusieurs, cette affection se manifestait par des douleurs locales très-vives, et par la couleur blafarde de toute la surface traumatique; les chairs étaient sèches, flétries et d'un gris jaunâtre; elles se laissaient détacher par parcelles grenues, avec la plus grande facilité, et sans que le malade en témoignât la moindre souffrance. M. le doct. Marjolin, aujourd'hui chirurgien en second de l'Hôtel-Dieu de Paris, qui était chargé, à la même époque, du service en chef d'une division, a fait la même remarque que nous.

potasse caustique, et de les placer à de petites distances les uns des autres. Le feu est un moyen plus expéditif; il pourrait, au besoin, convenir à tous les cas; mais, pour être efficace, il faut l'appliquer exactement sur tous les points de la surface infectée, et de telle manière que celle-ci soit complétement desséchée par son action.

Le feu est plus expéditif.

Conditions qui rendent son action efficace.

Ce traitement doit être secondé par l'usage interne des fortifians ou des toniques, tels que le quinquina, la serpentaire de Virginie, le camphre, etc., et par tous les moyens désinfectans convenables dans les maladies contagieuses.

Traitement général.

ART. IV. GANGRÈNES PAR LES DEGRÉS EXTRÊMES DE TEMPÉRATURE.

La chaleur et le froid extrêmes peuvent troubler, suspendre ou anéantir la vie dans les organes qui sont exposés à leur influence; la gangrène n'est que le dernier effet de leur action.

La brûlure et la congélation produisent la gangrène.

Nous considérerons ici les différens accidens auxquels ces deux causes peuvent donner lieu, selon leur degré d'intensité.

1°. De quelque manière que le *calorique* soit appliqué à la surface du corps, ses effets sont toujours relatifs à sa quantité et à la durée de son action.

Action du calorique.

La *brûlure* se présente sous trois degrés principaux:

Brûlure.

Dans le 1er *degré*, l'irritation est suivie de phlogose

Son 1er de-

avec douleur cuisante. Un corps solide ou liquide très-échauffé et l'insolation continuée déterminent cet effet; on y remédie par les répercussifs, et par des compresses trempées dans l'acétate de plomb dissous dans une certaine quantité d'eau commune (*eau végéto-minérale*). — gré : inflammation. On emploie les répercussifs.

Dans le 2e *degré*, l'épiderme est soulevé par la sérosité comme dans l'action du vésicatoire. Ce phénomène se remarque dans une brûlure vive et subite, comme est celle que produiroit l'eau bouillante. On perce les vésicules séreuses au lieu le plus déclive, ayant soin de conserver l'épiderme; on applique sur la surface brûlée du papier brouillard enduit de cérat frais ou trempé dans un liniment opiacé. Les environs de la brûlure seront recouverts de compresses imprégnées d'eau végéto-minérale. — 2e degré; vésication. On perce les vésicules. On emploie les anodins.

L'inflammation se développe peu de temps après l'accident. La fièvre inflammatoire survient, quand la brûlure a quelque étendue; on lui oppose la saignée et les boissons acidulées. Après cette période d'irritation, la suppuration s'établit, et l'épiderme se détache. L'extrême sensibilité de la peau, qui est à nu, exige que l'on apporte beaucoup de précautions dans les pansemens. — Inflammation et fièvre. Suppuration.

Dans le 3e *degré*, la partie est désorganisée plus ou moins profondément. La nature trace une zone inflammatoire entre les tissus sains et ceux que la brûlure a désorganisés; la fièvre s'allume et devient quelquefois si forte, quand surtout l'escarre est large et profonde, que le malade succombe quelques jours — 3e degré : cautérisation ou désorganisation. Symptômes.

après l'accident. Cette issue funeste peut également avoir lieu dans les autres brûlures, lorsqu'elles occupent une grande surface.

Traitement. L'indication est d'assouplir l'escarre par l'application des émolliens; lorsqu'elle est tombée, il reste une plaie avec perte de substance, dont il est quelquefois nécessaire de surveiller la cicatrisation, pour prévenir la direction vicieuse des parties ou les adhérences contre nature qu'elles pourraient contracter.

Brûlure générale ou combustion humaine. La brûlure, plus ou moins générale, appelée *combustion humaine*, donne toujours la mort : elle sort conséquemment du domaine de la pathologie.

Action du froid. 2°. Le *froid* modéré excite les organes; le froid rigoureux les irrite d'abord, et les affaiblit ensuite, s'il continue d'agir; le froid glacial engourdit le principe vital, et entraîne la congélation partielle ou générale du corps.

Des engelures. Les *engelures* se manifestent en hiver, aux doigts, aux orteils et aux talons.

Sujets qui y sont prédisposés. Les enfans, les jeunes gens et les femmes qui ont la peau délicate, ainsi que les individus scrophuleux, y sont très-sujets.

Symptômes. Elles sont précédées d'un prurit incommode, avec chaleur et engourdissement; il naît ensuite des taches rouges ou violettes, qui sont accompagnées de douleurs cuisantes et de tuméfaction. Ces symptômes prennent de l'accroissment la nuit, ou lorsqu'on approche du feu les parties malades.

Traitement On prévient les engelures, en évitant les alterna-

tives du chaud et du froid, et en couvrant les parties avec de la laine. On fortifie ces dernières par des lotions d'eau froide, dans laquelle on a fait dissoudre du sel commun ou du muriate d'ammoniaque. Les frictions avec la neige sont également utiles. préservatif et curatif.

Lorsque les engelures sont ulcérées, il est à craindre que l'érosion ne s'étende en profondeur, et ne détermine la carie des os voisins; on doit alors prescrire le repos, laver la partie avec du vin tiède miellé, et y appliquer des plumasseaux enduits de cérat de Goulard. (*Voyez* la formule n° 27.) On aurait recours aux émolliens et aux anodins, si la douleur était très-vive. Ulcération des engelures. Traitement.

La *congélation* arrive dans les hivers rigoureux, sous les latitudes glacées du nord, et sur les hautes montagnes, telles que les Pyrénées et les Alpes. De la congélation.

Les enfans, les vieillards, les individus faibles, les soldats harassés de fatigues et épuisés par la disette ou la mauvaise nourriture, résistent difficilement à l'action destructive d'un froid extrême. Les parties qui se gêlent le plus facilement, sont les pieds, les mains, et les organes qui sont comme détachés du corps, tels que les parties génitales, les oreilles, le nez, les doigs et les orteils. Causes. Parties qui se gèlent ordinairement.

La congélation *partielle* se reconnaît au gonflement de la partie qui devient violette, froide et insensible. La gangrène humide se manifeste bientôt avec tous les symptômes qui la caractérisent. Phénomènes de la congélation partielle.

La congélation *générale* atteint les hommes ivres, Phéno-

mènes de la congélation générale.

qui s'endorment sur la neige, et ceux que la fatigue ou le besoin ont complétement épuisés. . .

Progression de ces phénomènes.

Le froid engourdit le corps et dispose au sommeil; malheur à celui qui s'y abandonne! Le système nerveux tombe dans la torpeur, le cœur cesse de battre, les liquides s'arrêtent dans leurs canaux, les propriétés vitales s'éteignent; et encore quelques instans, la congélation absolue s'empare de tout le corps, que la vie a abandonné. . .

Conduite qu'il faut tenir. Traitement.

Quelle que soit son étendue, la congélation se traite toujours d'après les mêmes principes: le corps de l'individu qui offre encore quelque espérance sera placé dans un lieu dont la température est à peu près à zéro; on fera des frictions, d'abord avec la neige ou la glace pilée, et ensuite avec une flanelle imprégnée d'une liqueur spiritueuse et aromatique. Ces frictions porteront, en premier lieu, sur la région précordiale, et ensuite sur le tronc et les membres.

Frictions excitantes.

Toniques à l'intérieur.

On fera prendre au malade quelques cuillerées d'un vin généreux, et lorsque la nature reprendra ses droits, que la chaleur et la sensibilité se réveilleront, on pourra appliquer avec ménagement la chaleur extérieure, qui n'est utile que pour soutenir les efforts de la calorification, comme nous l'avons fait observer dans la physiologie (*page* 101). Trop de précipitation pour approcher du feu les parties congelées, pourrait donner lieu aux accidens les plus funestes.

Danger d'approcher du feu les parties congelées.

Disparition des effets.

A mesure que la vie se ranime, on voit les taches rouges ou violettes s'effacer, l'enflure diminuer, et les autres accidens disparaître. . . .

Le malade n'est pas toujours aussi heureux : il arrive souvent que la mort générale ou locale se confirme par l'inutilité des secours administrés ; et lorsque l'affection est locale, un cercle inflammatoire indique les limites de la gangrène. Issue funeste de la congélation. Gangrène primitive.

D'autres fois, les parties congelées ne sont rappelées à la vie que pour être atteintes, presque aussitôt, d'une gangrène humide, provoquée par l'abord des liquides dans des canaux paralysés, et peut-être en partie déchirés par la congélation. Gangrène consécutive.

On a vu par l'histoire succincte que nous avons donnée de chaque espèce de gangrène en particulier, que les symptômes, le pronostic et le traitement diffèrent selon la nature des causes, l'état des forces du sujet et les degrés de la maladie. Il eût donc été aussi impossible de décrire les gangrènes d'une manière générale, qu'il l'eût été de parler de leur traitement d'après cette formule scolastique : qu'il faut *les prévenir*, *arrêter leurs progrès*, *et aider la nature à séparer le mort d'avec le vif*. La description générale des gangrènes est impossible.

Cependant, lorsque la gangrène est décidée, la conduite que l'on tient est à peu près la même dans la plupart des circonstances, sauf pourtant les indications particulières qui résultent de l'état de sécheresse ou d'humidité de la partie, et de la disposition des forces du sujet. Conduite à tenir quand la gangrène est confirmée.

Lorsque la cause de la gangrène est épuisée, et la mort limitée, un cercle inflammatoire sépare les tissus sains de ceux qui ont perdu la vie, et qui, par Phénomènes locaux et généraux de réaction.

cela même, sont devenus des corps étrangers; et quand cette affection, par la nature de sa cause ou par son étendue, s'est accompagnée d'accidens généraux, on voit incessamment le pouls se relever et la prostration des forces, la pâleur du visage, etc., se dissiper : ces phénomènes locaux et généraux indiquent que la nature jouit encore d'une certaine force de réaction.

Traitement externe de la gangrène sèche

Lorsque la gangrène est sèche et superficielle, on emploie quelques substances excitantes, telles que l'onguent styrax, l'alkool saturé de camphre, etc., afin de ranimer l'action des parties voisines de celles qui ont perdu la vie. La suppuration qui survient expulse tout ce qui est mortifié.

et de la gangrène humide.

Si la gangrène est humide, il est nécessaire de faire des scarifications dans le mort, pour donner issue aux sucs putrides, et faciliter l'abstersion de la partie, au moyen des poudres de quinquina ou de plantes aromatiques, dont on fait usage dans ce cas.

Traitement interne.

S'il est nécessaire de relever ou de soutenir les forces du malade, on lui fait prendre des potions toniques, le vin de Bordeaux, le vin de quinquina, à doses modérées.

Le sphacèle d'un membre exige l'amputation.

Quand un membre est sphacélé, on en fait l'amputation, pourvu qu'un cercle inflammatoire bien prononcé indique que la cause est épuisée, et que la gangrène a borné ses progrès.

Contre-indications.

Il faut encore, avant de se décider à faire l'amputation, que le malade conserve assez de force pour en supporter les douleurs et les suites; dans le cas con-

traire, on retrancherait le plus qu'on pourrait de la partie morte, en coupant jusqu'à quelques lignes des tissus sains. La nature détache le reste par la suppuration.

CHAPITRE IV.

DE LA NÉCROSE.

La nécrose est la mort des os.

Les os sont peu exposés aux causes ordinaires de gangrène; cependant *la nécrose*, qui est leur mortification propre, peut avoir lieu dans beaucoup de circonstances.

La vitalité des os dépend du périoste et de la membrane médullaire.

La vie, dans ces organes, dépend de l'intégrité du périoste et de la membrane médullaire, lesquels soutiennent les petits vaisseaux qui portent au tissu osseux les élémens nécessaires à sa nutrition; aussi, toute cause qui détruit les communications existantes entre ces membranes et les os, entraîne nécessairement la mort des portions osseuses correspondantes.

La nécrose attaque plus souvent le tissu compacte que le tissu spongieux.

La nécrose attaque plus fréquemment les os où prédomine la substance compacte, que ceux qui sont abondamment pourvus de tissus spongieux; ainsi, le corps des os longs et les tables des os plats en sont souvent affectés, tandis que les os courts et les extrémités articulaires des os longs contractent plus facilement la carie, l'exostose et l'ostéo-sarcome.

Ses causes prédisposantes et déterminantes.

Les enfans, les personnes d'un tempérament lymphatique et celles qui habitent des lieux bas et humides y sont prédisposés. Les vices vénérien et scrophuleux en sont les causes déterminantes les plus or-

dinaires. Les coups et les chutes peuvent aussi la produire, ainsi que l'inflammation, l'ulcération et la gangrène des parties molles voisines des os.

Ses différences.

Cette maladie présente quelques différences selon l'épaisseur des couches osseuses qui ont perdu la vie, et aussi selon la forme des os qui en sont le siége.

Effets de la dénudation des os dans le jeune âge.

La dénudation simple d'un os, chez les jeunes sujets, est rarement suivie de la nécrose. La surface mise à nu se ramollit, s'enflamme et se couvre de bourgeons charnus; elle reprend quelque temps après sa solidité, par le retour de la substance calcaire qu'elle avait perdue, et comme celle-ci se distribue inégalement, l'os est pour toujours inégal et rugueux dans l'endroit affecté : telle est l'*exfoliation insensible* des anciens auteurs.

Exfoliation insensible des anciens.

Effets de la dénudation chez les adultes.

Mais, chez un individu avancé en âge, les choses se passent autrement : l'os est presque toujours frappé de mort dans le lieu où il est dépouillé de son périoste. Les lames nécrosées, qui occupent une plus ou moins grande partie de l'épaisseur de l'os affecté, sont des corps étrangers, que la nature sépare des parties saines, par un mécanisme semblable à celui qui détache et expulse les escarres des parties molles.

Exfoliation véritable.

Nécrose de toute l'épaisseur de l'os.

Les mêmes phénomènes ont lieu quand, à la suite d'une amputation, le bout de l'os qui a été scié se trouve dépouillé de ses parties molles propres, ou bien lorsqu'une commotion violente, un vice intérieur, tel que le vénérien, le scrophuleux, etc., ont opéré le décollement simultané du péricrâne et de la dure-mère dans les os larges du crâne, ou celui du pé-

rioste et de la membrane médullaire dans les os longs des membres.

Dans ces divers cas, toute l'épaisseur de l'os est atteinte de nécrose; un stylet ou le bout du doigt porté au fond de la plaie ou de l'ulcère, s'il existe une solution de continuité aux parties molles, constaste la destruction du périoste et la dénudation de l'os. Des bourgeons charnus s'élèvent, à la suite de l'inflammation, sur la dure-mère ou sur la membrane médullaire, et sur les bords osseux contigus; ils soulèvent et écartent les fragmens nécrosés; le pus se fait jour à travers la fissure qui cerne ces derniers, lesquels se détachent peu à peu, et deviennent vacillans, au point de pouvoir être bientôt saisis avec une pince, au moyen de laquelle on en fait l'extraction: tel est le cas le plus simple de la nécrose.

Phénomènes généraux.

Séparation des fragmens nécrosés.

Extraction de ces fragmens.

D'autres fois, les lames nécrosées sont retenues par les pointes osseuses qui font saillie sur leurs bords, et par les bourgeons charnus développés sur la portion vivante, et qui s'engrènent réciproquement; alors, il est à craindre que le pus, qui ne peut pas, ou qui ne peut que très-difficilement s'échapper au dehors, ne se porte vers le canal médullaire, et n'y altère la membrane de même nom.

Obstacles à leur séparation.

Accidens qui peuvent en résulter dans les os longs

Si de pareils obstacles existoient au crâne, la matière purulente pourrait aussi se diriger vers la dure-mère, irriter et ulcérer cette membrane, et donner lieu aux accidens de la compression du cerveau, tels que le délire, les vertiges, les convulsions, la paralysie, etc.

et au crâne.

Comment on peut y remédier.

Pour prévenir ou combattre des accidens aussi graves, on se hâtera d'appliquer sur l'endroit malade une ou plusieurs couronnes de trépan; par les ouvertures, qu'on aura ainsi pratiquées, les matières purulentes s'échapperont au dehors, et l'on pourra ébranler la pièce nécrosée, et décider sa séparation.

Cicatrisation à la suite de l'exfoliation des nécroses.

Quoi qu'il en soit, lorsque les portions osseuses privées de la vie sont détachées, aucun corps solide ne remplace la perte de substance de l'os. La suppuration se tarit insensiblement, et la cicatrice se forme par le concours des bourgeons charnus nés sur les parties osseuses vivantes, et sur les autres tissus du voisinage.

Difformités qui succèdent à la nécrose.

Dans les os longs, la nécrose qui en a détruit toute l'épaisseur et une partie plus ou moins considérable de la longueur, laisse sans appui le membre, qui, alors, se déforme et se racourcit. Sur la voûte du crâne, le vide qui existe est obturé trop faiblement par la dure-mère, devenue, à la vérité, plus épaisse et plus dense, pour qu'on n'ait pas besoin de protéger le cerveau par l'application d'une plaque métallique ou de cuir sur l'endroit lésé.

Nécrose partielle et profonde d'un os long.

La nécrose qui a son siége dans les couches profondes d'un os long, dans celles qui sont voisines du canal central de ce dernier, résulte de la lésion de la membrane médullaire par quelques vices intérieurs qui en ont altéré l'organisation, ou par quelques violences extérieures qui ont détruit les rapports établis entre cette membrane et la cavité médullaire qu'elle tapisse.

Dans ce cas, les couches internes de l'os, privées des élémens nutritifs qu'elles recevoient par les vaisseaux de l'organe médullaire, perdent la vie, se déssèchent et se séparent des couches externes. Celles-ci, étant recouvertes du périoste qui a conservé son intégrité, s'enflamment dans toute l'étendue de la partie nécrosée. Des bourgeons charnus végètent dans le lieu de la séparation, et fournissent le pus qui en remplit l'intervalle; la portion nécrosée qui, dans ce cas, a reçu le nom de *séquestre*, se trouve alors renfermée dans une espèce d'étui dû au gonflement de la partie vivante, et qui doit, par la suite, tenir lieu de l'os primitif.

Phénomènes qui en résultent.

Travail de la séquestration.

Ce que l'on appelle séquestre.

L'accumulation du pus dans la cavité du nouvel os, finit par en irriter les parois, et par y déterminer des perforations en plusieurs endroits: alors, le pus se fait jour à travers les parties molles tuméfiées par les progrès de la maladie, et s'écoule au dehors par des ouvertures spontanées ou faites par l'art, et qui restent fistuleuses. Un stylet porté par l'une de ces fistules jusqu'au domicile du séquestre, sert à reconnaître si ce dernier est tout-à-fait mobile, et conséquemment si le travail de la *séquestration* est accompli.

Perforations du nouvel os et ulcérations.

Preuve que la séquestration est achevée.

Des phénomènes analogues auraient lieu, dans le cas où la table interne des os du crâne perdroit ses rapports avec la dure-mère, de laquelle elle reçoit les vaisseaux qui y maintiennent la vie, tandis que la table externe continuerait d'être en contact avec le péricrâne. Des symptômes alarmans pourraient

Nécrose profonde et partielle des os larges du crâne.

Accidens

auxquels elle peut donner lieu.

se présenter ici, comme dans le cas de nécrose totale; et requerraient l'emploi des mêmes moyens.

Chances que court le sujet qui porte un séquestre.

Lorsque la nécrose *séquestrée* est abandonnée à elle-même, il peut arriver que l'action absorbante des vaisseaux développés dans les bourgeons charnus du nouvel os, dégrade le séquestre et le détruise insensiblement ; ou bien sa présence entretient une suppuration copieuse qui ruine les forces du sujet, et le fait périr de consomption. Il se peut encore que le séquestre, étant peu considérable, eu égard à la cavité qui le recèle, n'excite qu'un faible écoulement de pus et de serosité, et puisse ainsi séjourner longtemps sans altérer la constitution du malade. Enfin, un séquestre d'un très-petit volume peut sortir spontanément, quand surtout les perforations de l'os secondaires sont assez heureusement placées et d'un diamètre suffisant pour lui donner issue.

Le travail de l'exfoliation et de la séquestration est confié à la nature.

En quels cas l'art peut la seconder.

Le travail de l'exfoliation ou de la séquestration des parties nécrosées est confié aux forces de la nature; cependant l'art peut en aider les efforts, et venir utilement au secours du malade, en plusieurs circonstance : 1°. lorsqu'il s'agit de calmer les douleurs locales par l'emploi des émolliens et des anodins; 2°. de soutenir les forces du sujet par le bon usage des fortifians et des toniques ; 3°. de combattre les causes internes qui ont pu donner lieu à cette fâcheuse maladie; 4°. de faire l'extraction des fragmens nécrosés, et de lever, s'il en existe, les obstacles qui retardent leur sortie.

De l'opéra-

L'extraction du séquestre est une opération qui

présente quelquefois des difficultés. Pour la pratiquer, on choisit le lieu le plus déclive du canal de l'os malade, loin des gros vaisseaux et des nerfs, puis, selon le volume présumé du séquestre, et l'étendue de la perte de substance qu'il faudra faire éprouver à l'os de nouvelle formation, on fait une simple incision longitudinale aux parties molles, dont on écarte les bords, ou bien on cerne un lambeau oval par deux incisions semi-elliptiques; ensuite, on trépane l'os dans plusieurs points, et l'on fait sauter les intervalles des perforations avec la gouge et le maillet; après quoi, on saisit le séquestre pour l'ébranler, s'il est nécessaire, et l'extraire par des manœuvres douces, afin de ne point froisser les parties voisines. tion du séquestre. Manière de la pratiquer.

La plaie profonde qui résulte de cette opération sera traitée comme toutes celles qui sont avec perte de substance, et pour lesquelles on a à redouter de violens symptômes inflammatoires. Traitement consécutif.

Cette opération ne doit être pratiquée que quand le séquestre est tout-à-fait mobile, et lorsque l'état général du membre et les forces du malade permettent d'en espérer le succès; autrement, l'amputation lui serait préférable. En quels cas l'amputation serait préférable.

CHAPITRE V.

DES SOLUTIONS DE CONTINUITÉ.

Sous ce titre se rangent, 1°. les plaies, les ruptures et les fractures, qui sont des solutions de continuité récentes, avec disposition continuelle à se consolider; Les unes tendent à se cicatriser;

les autres n'ont point cette disposition.

2°. les ulcères, les fistules et la carie, qui sont également des lésions de continuité, mais ordinairement anciennes, compliquées, et sans tendance apparente à la guérison.

ART. Ier. DES PLAIES.

Définition.

On peut définir la *plaie* une solution de continuité, ordinairement récente, faite à un ou plusieurs tissus par une cause externe.

Différences des plaies.

Les différences des plaies sont essentielles ou accidentelles : les premières se tirent de l'espèce de corps vulnérant, de la nature des parties intéressées, et de la simplicité ou de la complication; les secondes dépendent de l'étendue, de la direction et de la figure de la blessure.

Différences essentielles. Synonymie. Piqûres. Coupures.

Les solutions de continuité faites par des instrumens piquans, s'appellent *piqûres;* celles qui sont dues à des corps tranchans, portent les noms d'*incision*, de *coupure*, ou, tout simplement, celui de *plaie;* celles qui sont faites par des corps déchirans, sont nommées *déchirures* ou plaies par *arrachement*, selon que la partie est seulement lacérée, ou bien qu'elle est arrachée; ces dernières sont aussi appelées *morsures*, quand elles ont été produites par la dent d'un animal. On donne le nom de plaies *envenimées* à celles que complique un principe vénéneux ou virulent qui y a été porté par le corps vulnérant; enfin, lorsque les plaies sont dues à des corps contondans, elles prennent le nom de *contusion*, si

Déchirures et plaies par arrachement. Morsures. Plaies envenimées. Contusion.

la peau n'est point divisée, et celui de plaie *contuse*, dans le cas contraire. Plaie contuse.

Toutes les parties du corps sont exposées à l'action des corps vulnérans; ceux-ci lèsent les tissus, les organes, le tronc ou les membres. La plaie intéresse d'abord la peau; elle peut s'étendre jusqu'aux os inclusivement, en divisant toutes les parties intermédiaires. Les plaies affectent les tissus, les organes, etc.

Les plaies sont simples, lorsque la réunion est l'unique indication qu'elles présentent; elles sont compliquées, si des accidens sérieux se manifestent, et exigent un concours de remèdes différens. Elles sont simples ou compliquées.

Quant à leur étendue, elles sont grandes, moyennes ou petites, superficielles ou profondes, etc. Différences accidentelles.

Eu égard à leur direction, elles sont longitudinales, obliques ou transversales, etc.

Quant à leur figure, elles peuvent être en X, en T, et avec ou sans lambeaux.

§ Ier. *Plaies par instrumens piquans.*

A. Tous les instrumens pointus, et plus ou moins acérés, tels que l'épée, la baïonnette, les aiguilles, les clous, les épines, la lancette, etc., peuvent produire ces sortes de plaies. Plaies par instrumens piquans.

B. Lorsque les piqûres ont une certaine profondeur, on a lieu de craindre la lésion des nerfs, des vaisseaux, et même celle des viscères, si elles existent sur le tronc. Parties qui peuvent être intéressées dans les piqûres.

Les accidens formidables qui surviennent quelquefois, après les piqûres les plus simples, peuvent être Accidens graves qui surviennent. Causes.

attribués à la section incomplète des nerfs; au déchirement des tissus que l'instrument a traversés, et à l'irritation causée par les liquides extravasés; ou bien ils dépendent de l'idio-syncrasie de l'individu, ainsi qu'on le voit quelquefois à la suite de la saignée, qui, quoique faite avec beaucoup d'adresse et de soin, est suivie d'un engorgement inflammatoire, promptement terminé par la gangrène.

Traitement.

C. Il est cependant assez ordinaire de voir les piqûres se cicatriser avec beaucoup de facilité, pourvu qu'on ait soin d'éloigner tout ce qui pourrait les irriter. S'il se présente quelque accident, on en recherchera la cause, afin d'y remédier par des moyens appropriés.

§ II. *Plaies par instrumens tranchans.*

Plaies par instrumens tranchans.

A. Les instrumens tranchans servent à la guerre, dans les arts et pour les besoins journaliers; de-là, la fréquence des coupures. Ils agissent, comme on sait, en pressant et en sciant.

Phénomènes qu'elles présentent :

B. Trois phénomènes s'offrent dans la plaie simple, peu profonde, et qui ne comprend que la peau; le tissu cellulaire et la couche extérieure des muscles; ce sont la douleur, l'écartement des bords, et l'effusion du sang.

1°. La douleur ; 2°. L'écartement des bords ; 3°. L'effu-

1°. La *douleur* résulte de la section des parties sensibles et du tiraillement des bords et des angles de la plaie; 2°. l'*écartement* est dû à l'élasticité et à la contractilité des tissus, ou bien à la mauvaise position de la partie blessée; 3°. l'*effusion du sang*, qu'il

ne faut pas confondre avec l'hémorrhagie, provient de la division des petits vaisseaux sanguins. sion du sang.

C. Réunir les lèvres de la plaie, les maintenir affrontées, et pourvoir au régime du blessé : telles sont les trois indications dont se compose le traitement de toute plaie simple. Indications.

Avant de procéder à la *réunion*, il faut enlever avec de l'eau tiède le sang coagulé, et extraire les autres corps étrangers que peut contenir la plaie. La réunion.

On réunit en donnant à la partie une position convenable, et en exerçant sur les bords de la plaie une pression suffisante pour les mettre en contact.

On maintient les bords affrontés par la situation, le bandage, les agglutinatifs et la suture.

1°. La *situation* est utile pour faire disparaître l'écartement, et pour aider le bandage unissant dans son action. Situation. Règle générale : toutes les fois que la plaie est en travers, il faut ramener la partie dans le sens de la blessure, afin de mettre la peau et les muscles dans le relâchement; Règle générale pour les plaies en travers lorsqu'elle est en long, il faut, au contraire, la porter dans le sens opposé, afin de tendre les extrémités de la plaie, dont les lèvres, dans ce cas, se rapprochent de la même manière qu'on efface une boutonnière, quand on tire en sens contraire ses deux angles. et pour les plaies en long.

2°. Le *bandage unissant* ou *incarnatif* varie aussi selon la direction qu'affecte la plaie. Bandage unissant ou incarnatif des plaies en travers. Supposons une plaie en travers, à la partie moyenne de la cuisse : on prépare, 1°. deux pièces de linge de la grandeur de cette partie, et d'une largeur égale à la longueur

de la plaie; 2°. deux bandes roulées, longues de 5 à 6 aunes; 3°. deux compresses graduées, dont l'épaisseur doit être relative à la profondeur de la blessure.

Confection et application.

On couche, au-dessus de cette dernière, une des pièces de linge, que l'on a divisée jusqu'à sa partie moyenne en autant de lanières qu'elle a de pouces de largeur; on la fixe par des circulaires suffisamment serrés. On relève et on abaisse à plusieurs reprises l'extrémité opposée à celle qui porte les lanières, pour faire passer dessus la bande avec laquelle on fait des doloires, que l'on prolonge jusqu'au voisinage de la plaie; le reste du globe est confié à un aide. L'autre pièce de linge, à laquelle on a fait autant de boutonnières que la précédente porte de lanières, doit être placée au-dessous de la plaie; on la fixe avec la seconde bande, de la même manière qu'il a été dit pour la première. Les compresses graduées ayant été posées sur les côtés de la plaie, on engage les lanières dans les boutonnières, pour les tirer avec force en sens contraire; on les assujettit aussitôt avec ce qui reste des deux bandes roulées, en faisant des circulaires au niveau et sur les bords de la plaie, et des doloires et des rampans au-dessus et au-dessous.

Bandage des plaies en long.

Confection et application.

Le bandage de la plaie en long se fait avec une bande longue de six à huit aunes, large de trois à quatre travers de doigt. On partage l'extrémité de cette bande en plusieurs lanières; un nombre égal de boutonnières est pratiqué à une distance suffisante, pour que la portion intermédiaire de la bande puisse entourer les deux tiers postérieurs de la circonférence

du membre. Les compresses graduées étant appliquées, on passe les lanières dans les fentes, pour les tirer en sens opposé; on assujettit le tout, en couvrant la plaie de circulaires, et ses environs de doloires.

3°. Les *bandelettes agglutinatives* conviennent dans les plaies superficielles, dans celles qui sont à lambeaux minces, enfin, dans celles qui ont des bords considérablement écartés. On les emploie encore pour les plaies du visage, dont les muscles ne se rétractent que faiblement, et où il n'est pas toujours facile de disposer un bandage unissant.

Bandelettes agglutinatives.
Cas où elles conviennent.

La longueur des bandelettes sera relative à l'écartement et à l'épaisseur des lèvres de la plaie. Leur largeur sera telle, qu'il faille en employer plusieurs pour obtenir la réunion exacte des bords de la plaie.

Leur longueur et leur largeur.

Avant de les appliquer, on les fait chauffer pour ramollir la matière emplastique. On colle d'abord sur un des côtés de la plaie la moitié d'une bandelette; les deux lèvres étant rapprochées, on colle aussitôt l'autre moitié sur le côté opposé; la main ne cessant point la compression, on les applique toutes de la même manière, ayant soin de laisser entre elles un petit intervalle pour l'écoulement des fluides. La pluralité des bandelettes est avantageuse, en ce qu'elle permet de rajuster celles qui se dérangent, sans que les bords de la blessure cessent d'être affrontés.

Comment on les applique.
Avantages de leur pluralité.

4°. La *suture* était autrefois d'un usage général; on a exagéré ses inconvéniens, pour la faire abandonner; mais la proscription absolue de ce moyen

De la suture.

serait aussi condamnable que l'abus qu'on en faisait anciennement.

Moyens avec lesquels on la pratique.

Elle se pratique avec du fil ciré et des aiguilles droites ou courbes, selon la disposition des parties. Les différens noms qu'elle prend sont relatifs, 1°. à la manière dont les points sont faits : telles sont la suture *entrecoupée*, celle du *pelletier*, etc.; 2°. aux moyens auxiliaires employés : telles sont la suture *enchevillée*, *entortillée*, etc.

Cas où elle convient : 1°. Pour l'exactitude du contact ;

On a recours à la suture quand les autres moyens sont insuffisans ou inefficaces, 1°. pour assurer l'exactitude du contact des bords, comme dans les plaies à lambeaux du cuir chevelu, dans l'opération du bec-de-lièvre, dans la déchirure du périnée chez la femme accouchée; 2°. pour s'opposer soit à la sortie d'un viscère, comme dans les plaies pénétrantes de l'abdomen, soit à l'issue d'un liquide, comme dans la solution de continuité des intestins.

2°. Pour s'opposer à l'issue d'un viscère ou d'un liquide.

Situation et repos du blessé.

Après l'application de l'appareil, la partie blessée sera mise dans la situation qui aura été jugée convenable, et le malade gardera le repos, s'il est nécessaire.

Régime et traitement.

Le *régime* du blessé sera d'autant plus sévère que la plaie est plus considérable et la fièvre vulnéraire plus intense. On prescrit des boissons délayantes ou acidulées, et une ou plusieurs saignées, selon que le sujet est pléthorique ou prédisposé aux maladies inflammatoires.

De la marche des plaies.

D. Considérées quant à leur *marche*, les plaies se présentent sous deux aspects différens:

1°. Elles se réunissent par *première intention*, toutes les fois qu'elles sont tout-à-fait simples, et que la réunion en a été faite de bonne heure. L'agglutination des bords commence à l'instant même où ils ont été rapprochés, par une inflammation très-légère que l'on désigne par le nom d'*inflammation adhésive*.

Elles se réunissent par première intention.

Inflammation adhésive.

2°. Par *seconde intention*, lorsqu'il y a eu perte de substance, contusion, ou quand la plaie a été irritée par le contact prolongé de l'air ou de quelque corps étranger; dans ce cas, une inflammation complète se déclare et retrace dans son cours les périodes d'une maladie aiguë : les bords de la plaie deviennent douloureux et tuméfiés, il en suinte un peu de sang séreux; la fièvre traumatique survient, et se relâche peu de temps après son invasion. On voit bientôt naître, sur toute la surface entamée, des granulosités rougeâtres, celluleuses et vasculaires, appelées improprement *bourgeons charnus*, lesquelles versent d'abord un pus sanguinolent et ensuite jaunâtre et bien lié; ces granulosités se resserrent et attirent, en s'affaissant, la peau des environs; dès-lors, la plaie se rétrécit; une pellicule rougeâtre la recouvre dans toute son étendue, et cache le travail de la cicatrisation qui se fait au-dessous.

Par deuxième intention.

Inflammation complète.

Fièvre traumatique.

Suppuration.

Bourgeons charnus.

Cicatrisation.

Les plaies profondes qui suppurent ne sont pas toujours sans quelque danger, en raison des inflammations successives qui atteignent des tissus dont l'organisation et la vitalité sont différentes, et de la longueur de la suppuration qui peut en être le résultat.

Inflammations successives dans les plaies profondes.

Modifications du traitement dans les plaies qui suppurent.

Le traitement des plaies qui entrent en suppuration, demande quelques attentions particulières : 1°. l'appareil doit être peu serré, afin de laisser au gonflement inflammatoire la liberté de se développer; 2°. les pansemens ne doivent point être trop fréquens, dans la crainte de prolonger l'irritation; 3°. on doit avoir soin que le pus ne séjourne point dans le fond de la plaie; 4°. il faut entretenir l'action vitale dans un état moyen; la diminuer par les émolliens, les antiphlogistiques et la diète, si elle excède le degré nécessaire à une suppuration *louable* et modérée; l'augmenter par les lotions confortatives et un régime nourrissant, si elle paraît s'affaiblir. Dans ce dernier cas, on pourrait substituer à la charpie ordinaire le coton ou la laine cardée, et l'on serrera le bandage un peu plus que de coutume.

Accidens des plaies.

Les accidens des plaies sont primitifs ou consécutifs.

E. Les *accidens* qui compliquent les plaies sont *primitifs* ou *consécutifs :* les premiers sont l'hémorrhagie, la douleur, le tétanos et la paralysie; les seconds, l'inflammation, les altérations de la suppuration, la gangrène ou pourriture d'hôpital, les callosités des bords de la plaie, et le décollement de la peau.

Accidens primitifs : 1°. L'hémorrhagie. Sources du sang. Voies qu'il suit.

1°. L'*hémorrhagie* se dit de toute effusion de sang assez considérable pour mettre la vie du malade en danger. Elle dépend de la division des artères, des veines ou des vaisseaux capillaires. Le sang peut s'écouler au dehors, s'infiltrer ou s'épancher dans le tissu

cellulaire, ou bien il tombe dans une des cavités splanchniques.

Signes de l'hémorrhagie artérielle, veineuse, capillaire.

L'hémorrhagie *artérielle* se reconnaît à la couleur vermeille du sang et à la vélocité de son écoulement, qui se fait par jets; l'hémorrhagie *veineuse*, à sa couleur rouge foncée, et à la lenteur de son effusion; l'hémorrhagie *capillaire*, à sa couleur d'un beau rouge, et à sa sortie en nappe de tous les points de la surface traumatique.

Comment agissent les moyens répressifs des hémorrhagies:

Parmi les moyens employés à la répression des hémorrhagies, les uns agissent mécaniquement : tels sont les absorbans, la ligature et la compression; les autres chimiquement : tels sont le feu et les caustiques; d'autres, enfin, agissent en excitant à la fois les propriétés vitales et les propriétés de tissu de la partie malade : tels sont les astringens et les styptiques.

1°. Mécaniquement. Compression directe et latérale.

La *compression* est *directe* quand on la fait sur l'ouverture béante du vaisseau divisé, et parallèlement à son axe; elle est *latérale* quand elle agit perpendiculairement à l'axe du vaisseau, et en aplatissant ses parois.

Cas où la compression directe est en usage.

La compression directe est réservée à la lésion de quelques artères en particulier : 1°. à l'artère épigastrique ouverte par un instrument piquant; 2°. aux artères qui sont renfermées dans un conduit osseux, telles que la ményngée moyenne et les artères nutricières des os; 3°. aux artères qui sont ossifiées et que la ligature ne peut froncer ou aplatir; 4°. aux petites artères des alvéoles dentaires, après l'extraction d'une dent.

Comment on la pratique.

Dans toutes ces circonstances, on enfonce dans l'ouverture un petit bouchon de cire qui, par sa mollesse, se moule sur les parties, et ferme hermétiquement l'issue par laquelle le sang s'échappait.

Cas où l'on a recours à la compression latérale. Ses moyens.

La compression latérale s'exerce sur les vaisseaux artériels d'un calibre médiocre, et sur les veines.

L'application des doigts, la pelote supportée par une tige de bois, semblable à celle des cachets de bureau, le garot, et même le tourniquet de Petit, ne sont que des moyens du moment, auxquels il faut suppléer par une compression méthodique. Celle-ci se fait avec des compresses graduées, lorsqu'on l'exerce à travers la peau, et avec de la charpie ou de l'agaric, quand on la fait au fond d'une plaie; des compresses longuettes et un bandage circulaire complètent l'appareil.

Compression méthodique.

Conditions pour qu'elle soit efficace et avantageuse.

La compression latérale n'est efficace et avantageuse qu'autant, 1°. que son action se passe sur un point très-resserré; 2°. que l'artère est superficielle, peu profonde et soutenue par un os subjacent; 3°. que la force compressive trouve un point d'appui diamétralement opposé à l'endroit où elle agit.

Des absorbans : ils sont solides ou pulvérulens.

Les *absorbans* sont solides ou pulvérulens : on comprend, parmi les premiers, la charpie mollette, l'agaric de chêne, l'éponge fine, etc., et parmi les seconds, les poudres du lycopode ou de colophane, le linge brûlé, etc. Ces matières, en s'imbibant des humeurs de la plaie, forment une espèce de mastic dense, qui résiste à l'effort du sang.

Leur mode d'action.

De la ligature.

La *ligature* agit en fronçant les parois de l'artère ;

de la même manière que l'on fronce le col d'une bourse avec un cordon circulaire.

Les instrumens nécessaires pour faire la ligature sont le fil ciré, une pince à dissection ou une aiguille courbe. Instrumens nécessaires.

Lorsque l'artère est apparente, on tâche d'engager une des branches de la pince dans son canal, on l'attire à soi, puis on fait glisser sur elle un nœud de fil, dont l'extrémité de la pince était garnie; un aide est chargé de serrer le nœud, et d'en faire un second pour donner de la solidité au premier : cette espèce de ligature est appelée *immédiate*. Ligature immédiate : manière de la pratiquer.

Quand les tuniques artérielles sont trop rigides, on se contente de les aplatir en serrant le fil sur un petit tampon de charpie ou d'agaric, placé entre l'artère et le nœud qui doit être fait; le serre-nœud de M. Deschamps convient aussi en pareille occurrence : ce procédé a reçu le nom de ligature *médiate*. On appelle encore ainsi la ligature faite avec l'aiguille courbe, au moyen de laquelle on comprend du tissu cellulaire et des fibres musculaires dans l'anse de fil : on y a recours quand l'artère n'est point apparente, et quand il n'est point possible de *dilater la plaie*, c'est-à-dire, de l'agrandir pour satisfaire à l'indication présente. Ligature médiate : comment on la pratique.

Le *feu* et les *caustiques* sont rarement en usage pour arrêter les hémorrhagies. On y a cependant recours dans celles qui résultent de la division des petites artères de la langue, du pénis, ou pour arrêter 2°. Chimiquement. Le feu et les caustiques.

le sang qui exsude d'un ulcère ou d'une tumeur fongueuse.

3°. En excitant la vitalité et les propriétés de tissu.
Les astringens.

Les *astringens*, ou les *styptiques* des auteurs, tels que l'eau froide, la glace, le vinaigre, la dissolution des sulfates d'alumine et de fer, l'eau de Rabel, les poudres de tan, de sang-dragon, etc., excitent le resserrement des solides, et condensent les élémens gélatineux et albumineux que ces derniers contiennent.

Ces derniers et les absorbans sont des moyens très-faibles.

Les astringens et les absorbans étaient plus en usage autrefois que de notre temps; leur action est très-faible; aussi est-il toujours nécessaire de leur adjoindre la compression, pour arrêter le sang qui provient des artères tant soit peu volumineuses.

2°. La douleur.

2°. La *douleur* devient un accident dans les plaies, lorsqu'elle se prolonge au-delà du terme ordinaire, ou quand elle prend de l'accroissement. Ses causes sont la section incomplète des nerfs, la présence d'un corps étranger, la compression trop forte ou la tension inflammatoire trop considérable des bords de la plaie.

Causes.

Comment on la combat.

Pour faire cesser la douleur, on achève la section du nerf blessé, ou bien on le cautérise; on recherche les corps étrangers pour les extraire; on relâche le bandage, et on emploie les émolliens ou les narcotiques à l'intérieur et à l'extérieur.

3°. Le tétanos.
Siége.

3°. Le *tétanos* est une affection spasmodique et convulsive qui attaque en totalité ou en partie le système musculaire extérieur. Il prend différens noms, selon la direction qu'affecte le tronc: lorsque celui-ci est courbé sur sa partie antérieure, c'est l'*emprostho-*

Variétés.

tonos; dans l'*opisthotonos*, il est renversé en arrière; dans le *pleurosthotonos*, il est penché sur le côté. On appelle *trismus* le serrement tétanique des mâchoires.

Le tétanos est commun dans les pays chauds. Il affecte principalement les hommes qui sont d'un tempérament nerveux ou musculaire. Les mêmes causes qui produisent la douleur, peuvent aussi le faire naître. Causes.

Lorsque le tétanos est décidé, on a conseillé de faire prendre à l'intérieur des bols composés avec 6 grains de camphre et 1 grain d'opium, des boissons aromatiques, animées avec 10 à 12 gouttes d'ammoniaque, et des bains. Cet accident est presque toujours mortel. Traitement.

4°. La *paralysie* consiste dans la suspension ou même l'extinction de la sensibilité et de la contractilité animales de la partie blessée. Elle dépend de la section, de la contusion ou de l'inflammation des nerfs, des muscles, etc. 4°. La paralysie.

Quand elle persiste après la guérison de la blessure, on emploie le liniment volatil ou la teinture de cantharides en frictions, les vésicatoires volans, le moxa, etc., pour réveiller les propriétés vitales de la partie paralysée. Si la paralysie avait pour cause la division des muscles ou des tendons, elle disparaîtrait plus ou moins complétement, aussitôt que la cicatrisation de ces organes se serait effectuée. Traitement.

5°. L'*inflammation* et la *suppuration* sont en plusieurs circonstances des phénomènes nécessaires des plaies: elles deviennent des accidens consécutifs en II°. Accidens consécutifs.

quelques cas, la première par son apparition intempestive, la seconde par les altérations qu'elle éprouve.

5°. L'inflammation.

On recherchera quelles sont les causes de l'inflammation pour les faire cesser, en même temps qu'on fera usage des remèdes propres à atténuer cet accident.

6°. Les vices de la suppuration.

6°. Les *vices de la suppuration* comprennent l'abondance, la diminution et la suppression de la sécrétion du pus, les altérations et la résorption que cette humeur subit.

Son excès.

L'abondance du pus provient des excès de table, de l'irritation continuelle de la plaie, ou de l'habitude vicieuse que contracte la nature d'évacuer le superflu de la nutrition par cette voie. On y obvie par le régime, les purgatifs, les bains et les exutoires.

Sa diminution et sa suppression.

La diminution et la suppression subites de la suppuration qui est abondante, sont toujours à craindre : elles sont causées par les erreurs de régime, le refroidissement du corps, les passions fortes, l'invasion d'une maladie aiguë. On rappelle la sécrétion purulente, en irritant la plaie par un emplâtre vésicatoire dont on recouvre toute la surface suppurante.

Sa résorption et ses altérations.

La résorption du pus n'est fâcheuse qu'autant que ce liquide a éprouvé des altérations par l'action de l'air, par son trop long séjour dans la plaie, ou par un vice local ou général. On prévient l'accès de l'air dans la plaie, en y appliquant un appareil défensif convenable. On s'oppose au croupissement du pus par la compression du foyer où il s'amasse : s'il y a des clapiers, on les détruit en coupant les brides qui les forment, ou en faisant des contre-ouvertures.

7°. La *gangrène* ou *pourriture d'hôpital* ne s'offre guère que dans les hôpitaux et chez les malades débilités. (*Voyez* page 277.) 7°. La gangrène d'hôpital.

8°. Les *callosités* ou l'endurcissement des bords de la plaie, reconnaissent pour cause la persistance de l'inflammation et l'irritation continuelle de la plaie. Quand elles sont récentes, le cataplasme émollient suffit pour les faire résoudre; si elles résistent trop long-temps, on les scarifie ou on les emporte avec le bistouri. 8°. Les callosités.

9°. Lorsque la suppuration dure depuis long-temps, il peut arriver que la peau des environs de la plaie soit amincie, décollée, et d'une couleur pâle ou violette. On tâche d'en procurer l'agglutination par une compression douce, après avoir fait une injection légèrement excitante dans la cavité de la plaie; si cette tentative ne réussit pas, il faut en faire l'excision. 9°. Le décollement de la peau.

§ III. *Des Plaies par instrumens contondans.*

Il y a deux espèces de corps contondans : 1°. les corps orbes ou anguleux qui sont chassés par l'explosion de la poudre à canon; 2°. les corps durs et obtus qui sont mus par toute autre cause, ou vers lesquels le corps est tantôt poussé par une force extérieure, et tantôt précipité par sa pesanteur. Des deux espèces de corps contondans.

Les corps contondans produisent des contusions ou des plaies contuses. Deux effets produits par ces corps.

I°. *Contusions.*

La contusion. Son 1er degré. Signes.

La *contusion* peut exister à différens degrés : quand elle n'affecte que la peau et le tissu cellulaire sous-cutané, la partie devient violette ou brunâtre et légèrement douloureuse ; le sang est arrêté dans les capillaires, ou infiltré dans le tissu cellulaire.

Traitement.

On prévient les effets de la contusion par les répercussifs, et en exerçant une légère compression sur la partie; on procure la résorption du sang par l'eau salée ou l'eau-de-vie camphrée.

2e degré.

La contusion qui est plus considérable peut se compliquer de lacération des muscles, de déchirement des vaisseaux et des nerfs, et de fracture des os. Dans ces circonstances fâcheuses, le désordre s'est opéré à travers la peau qui a été allongée et déprimée par le corps contondant, sans éprouver de solution de continuité.

Traitement. On convertit la contusion en plaie contuse.

La première chose à faire, lorsqu'un pareil accident se présente, est d'inciser largement la peau, afin de donner issue au sang, lier les vaisseaux et extraire ou rajuster les esquilles. On traite ensuite la contusion comme une plaie contuse qui doit suppurer; on saigne le malade, si on le juge convenable ; on le met à la diète ; il gardera le repos, si la contusion est considérable.

Cas où il faut nécessairement amputer le membre.

Quand la désorganisation est trop grande pour que l'on puisse raisonnablement espérer de sauver le membre et même le malade, il faut, sans hésiter, faire l'amputation au-dessus de la contusion.

Le danger se montre de lui-même quand une semblable contusion a eu lieu à la tête, à la poitrine ou à l'abdomen; dans ces cas, les viscères sont plus ou moins altérés ou désorganisés. Le malade sera condamné au repos et à la diète absolue; on répétera les saignées. Le chirurgien observera avec attention les accidens qui se manifesteront, afin de les combattre dès leur apparition.

Danger des grandes contusions sur le tronc.

Conduite que le chirurgien doit tenir.

II°. *Plaies contuses.*

Les plaies *contuses* ordinaires, qu'il faut distinguer des plaies d'armes à feu, arrivent à la suite d'une chute faite sur des corps durs et anguleux, ou par des coups de bâton, de pierre ou de sabre mal affilé, etc.

Les plaies contuses ordinaires.

Causes.

La peau est déchirée dans une plus ou moins grande étendue, et les parties sous-jacentes sont contuses à différens degrés.

Désordre local.

On lave les plaies contuses simples avec de l'eau froide ou de l'eau salée; on les panse mollement, et de la même manière que les plaies qui doivent suppurer. On satisfait aux indications particulières qui se présentent, ainsi qu'il a été dit précédemment, en traitant des contusions.

Traitement.

III°. *Plaies d'armes à feu.*

A. Les plaies d'*armes à feu* sont des plaies contuses au dernier degré. Elles sont faites par les corps que met en mouvement la déflagration de la poudre à canon.

Des plaies d'armes à feu.

Causes.

Différences de ces plaies d'avec les autres, 1°. Par l'état local ; 2°. Par les accidens qui les accompagnent.

B. Elles diffèrent des autres espèces de plaies, 1°. par leur aspect ; ainsi, leur trajet est recouvert d'une escarre brune et sèche, et les parties voisines sont ecchymosées et d'une couleur jaune, violette ou noirâtre ; 2°. par les accidens graves qui les accompagnent et les rendent toujours plus ou moins dangereuses. Nous parlerons de ces accidens en traitant des complications.

Différences des plaies d'armes à feu :

Les plaies d'armes à feu varient entre elles, 1°. par rapport au volume, à la forme et à la vitesse des projectiles ; 2°. par rapport aux parties blessées ; 3°. par rapport à la disposition de la blessure ; 4°. enfin, par rapport aux accidens qui peuvent les compliquer.

Eu égard, 1°. aux projectiles, qui varient par leur volume, par leur forme.

Les corps dont les armes à feu sont chargées sont de différens volumes : il y en a de petits, comme les balles de fusil, les balles de pistolet, les mitrailles ; et de gros, comme les biscaïens, les boulets et les éclats d'obus (1).

Des balles.

Les balles sont lisses et unies ; d'autres fois elles sont inégales ou anguleuses, soit parce qu'elles ont été mordues ou coupées avant d'être mises dans l'arme, soit parce qu'elles ont été aplaties par quelques corps durs placés sur leur passage. Il peut y avoir une ou plusieurs balles dans une même arme, et dans ce dernier cas elles sont isolées, ou bien elles sont ramées, c'est-à-dire réunies.

---

(1) Nous aurons spécialement égard aux plaies faites par les balles, comme étant les plus fréquentes.

Les mitrailles n'ont point de forme déterminée : les aspérités et les pointes dont leur surface est garnie les rendent toujours très-dangereuses, à cause des déchiremens qu'elles opèrent en traversant les organes. Des mitrailles.

La vitesse des projectiles est relative à l'espèce d'arme d'où ils sont sortis, à la quantité de poudre que celle-ci contenait, et à la distance d'où le coup a été tiré. La vitesse des projectiles varie.

Les projectiles lèsent les membres ou le tronc : les premiers sont atteints dans leur partie moyenne, près de leurs extrémités, ou à l'endroit de leurs articulations ; le second est atteint à la tête, à la poitrine ou à l'abdomen, et la blessure existe aux parois seulement, ou bien elle s'étend jusqu'aux viscères renfermés dans ces cavités. 2°. Aux parties blessées, qui sont les extrémités ou le tronc.

C. La disposition de la blessure est très-variable ; tantôt c'est une contusion plus ou moins forte, faite par des balles ou des boulets morts, c'est-à-dire arrivés à la fin de leur course ; tantôt il y a plaie véritable, et alors celle-ci est plus ou moins étendue, selon le volume de l'agent vulnérant, et la direction avec laquelle il a atteint le corps. 3°. A la disposition de la blessure. Contusion. Plaie.

Un boulet qui agit sur le tronc, au commencement ou au milieu de sa course, donne la mort de suite. S'il frappe perpendiculairement un membre, il le sépare complétement du corps : il reste alors une large plaie avec déchirement énorme et contusion excessive. Action des boulets sur le tronc ou sur les membres.

Les balles font des plaies très-bizarres : quelquefois Action des balles.

celles-ci n'ont qu'une ouverture, d'autres fois il y en a deux qui sont plus ou moins éloignées et opposées.

Déviation des balles. Causes.

Les balles éprouvent des déviations extraordinaires en traversant nos parties, ce qui dépend de l'obliquité de leur direction et de la résistance qu'elles trouvent de la part des muscles, des tendons, des aponévroses et des os qu'elles choquent.

Ce qui arrive quand elles rencontrent un os.

Lorsqu'une balle rencontre un os, elle le brise, ou bien elle s'aplatit quand sa force est inférieure à la solidité du tissu osseux; quelquefois elle change sa direction, et va sortir par un endroit plus ou moins éloigné, ou bien elle se perd dans les chairs des environs. On a vu encore la balle écorner les os ou rester engagée dans leur substance; en quelques cas, elle reste enclavée entre les os d'une partie, comme entre les os de l'avant-bras, de la jambe et du métacarpe; enfin, il peut se faire que la balle perce les os de part en part sans les briser, ce qui n'est guère possible qu'aux os plats et aux os spongieux.

Diamètre de ces plaies. État des chairs à l'entrée et à la sortie de la balle.

Le diamètre des plaies d'armes à feu est relatif au volume du corps qui les a faites. Leur entrée est plus étroite que leur sortie, et les chairs sont enfoncées et bien plus contuses dans le premier sens que dans le second, où elles sont déjetées en dehors: cet effet s'explique facilement par la résistance différente que les tissus opposent à la balle lorsqu'elle entre ou lorsqu'elle sort.

Des plaies d'armes à feu simples

D. Les plaies d'armes à feu, quoique graves en général, ne le sont pas toutes également; elles sont *sim-*

ples, quand il ne se présente aucun phénomène imposant, et que toute l'affection se borne à la perte de substance et à l'attrition des parties : l'inflammation s'y développe, la suppuration qui la suit, isole l'escarre, et débarrasse la partie des chairs contuses ou désorganisées par l'attrition.

Elles sont *compliquées*, lorsqu'il se manifeste quelque accident, soit à l'instant même où la blessure a été faite, soit quelque temps après.

et compliquées.

Trois erreurs étaient accréditées autrefois touchant les coups de feu : 1°. on croyait que les individus trouvés morts sur le champ de bataille, sans aucune trace de lésion extérieure, avaient été suffoqués par le boulet qui avait passé trop près de leur bouche; on pensait aussi que l'air, agité par le boulet, pouvait blesser comme masse contondante; 2°. on attribuait l'escarre noire de ces plaies à la chaleur communiquée à la balle ou au boulet, soit par la déflagration de la poudre, soit par la collision de l'air extérieur; 3°. enfin, on expliquait les phénomènes alarmans dont s'accompagnent les coups de feu, par la supposition d'une propriété vénéneuse dans les corps qui les produisent.

Erreurs anciennes touchant les coups de feu :

1°. Suffocation causée par le boulet, et contusion par l'air ;

2°. Cautérisation attribuée au projectile ;

3°. Qualités vénéneuses des projectiles.

Il n'a point été difficile de réfuter ces erreurs, à l'aide de l'observation et des plus simples notions de la physique expérimentale : le 1er effet dépend d'une contusion violente, sans altération à la peau, et d'une commotion générale et forte ; le 2e, de l'attrition extrême, et de l'action prompte de l'air sur des tissus

Réfutation et explications plausibles.

écrasés et privés de la vie; le 3e, des qualités même des corps vulnérans, de la nature des parties frappées, et des mauvaises dispositions du sujet.

Extension des effets dus aux coups de feu. Causes.

Les coups de feu ne bornent point toujours leurs effets à la plaie : ils peuvent causer des désordres plus ou moins grands aux environs du lieu frappé, ou même dans toute la machine, lesquels dépendent de la force de mouvement de ces corps, de la résistance que ces derniers trouvent dans les parties, de la sensibilité et des fonctions des organes blessés, enfin, de la constitution et de l'état du sujet.

Mode d'action des projectiles.

Un corps chassé par la poudre à canon jouit d'une force de mouvement relative à sa masse et à sa vitesse; il perd autant de son mouvement, qu'il en communique au corps qu'il frappe; plus le corps frappé résiste, plus le choc est considérable, et plus le mal est grand.

Résistance des parties osseuses et fibreuses.

Les os, les cartilages, les tendons, les ligamens et les aponévroses résistent plus que les autres parties à l'effort des projectiles, d'où peuvent résulter des commotions et des délabremens considérables.

Attrition des muscles. Dilacération des vaisseaux et des nerfs.

L'attrition des muscles est moins fâcheuse que la contusion et la dilacération des nerfs et des vaisseaux. Ce qui est le plus à craindre, c'est la sugillation ou la désorganisation des parties renfermées dans les cavités splanchniques : un désordre pareil est presque toujours mortel.

Pronostic des plaies d'armes à feu.

Au reste, le danger des plaies d'armes à feu varie d'après plusieurs circonstances relatives à l'âge, au tempérament et à la constitution du sujet, à l'éten-

due de la blessure et au désordre qui l'accompagne, à l'état de plénitude ou de vacuité dans lequel se trouvait l'estomac au moment de la blessure, aux maladies dont le blessé était atteint avant son accident, enfin, aux complications qui surviennent.

Circonstances sur lesquelles il est basé.

E. Les *accidens* qui compliquent les plaies d'armes à feu, se manifestent à diverses époques de l'existence de ces dernières.

Les accidens des plaies d'armes à feu se montrent,

Les uns ont lieu à l'instant même où la blessure est faite : tels sont la commotion, les contre-coups, la stupeur, la paralysie, la présence des corps étrangers, l'hémorrhagie et la fracture.

1°. A l'instant même de la blessure;

Les autres se présentent peu de temps après : tels sont la douleur, les convulsions, le tétanos et l'inflammation excessive.

2°. Peu de temps après;

Enfin, il y en a qui se montrent plus tard : de ce nombre sont les vices de la suppuration, les abcès éloignés, la gangrène, la fièvre, l'hémorrhagie, etc.

3°. A une époque plus éloignée.

1°. La *commotion* est un ébranlement subit, qui, à l'instant du choc, se propage à travers les os dans les parties molles plus ou moins éloignées. Elle produit le refroidissement, la pâleur et l'insensibilité de la partie blessée. L'inertie qui résulte de la commotion est quelquefois assez forte pour être suivie de la stupeur et même de la gangrène. Lorsque la secousse s'est fait ressentir jusqu'au cerveau, la mort a pu la suivre immédiatement.

De la commotion.
Mécanisme,
Effets.

2°. Le *contre-coup* est à la commotion ce que, dans les corps sonores, les vibrations générales sont aux vibrations partielles. Dans le contre-coup, c'est

Du contre-coup.
Mécanisme.

un os qui a été violenté, et dont le mouvement s'est communiqué aux os contigus ou aux parties molles voisines.

Effets.

La fracture, la contusion, l'inflammation, sont des effets du contre-coup, qui peut aussi donner lieu à la commotion, tandis que celle-ci ne peut jamais produire de contre-coup (1).

De la paralysie.

3°. La *paralysie* résulte de la contusion ou du déchirement d'un nerf principal. Dans les premiers jours de la blessure, elle ne peut point être distinguée de la stupeur; ce n'est que quand celle-ci se dissipe qu'on peut la reconnaître.

De la stupeur.

4°. La *stupeur* est cet état d'engourdissement ou d'*asphyxie* locale, selon l'expression de M. le prof. Richerand, qui succède à une commotion un peu forte. Tantôt elle est bornée au membre qui a éprouvé la percussion; tantot elle affecte le corps entier par la participation du cerveau et des nerfs. On reconnaît la stupeur locale, à l'insensibilité, à la pâleur et au refroidissement de la partie blessée. La stupeur générale se manifeste par la syncope, la décoloration du visage, la prostration générale des forces, l'immobilité des yeux, l'insensibilité des organes extérieurs et la petitesse du pouls. Ces symptômes alarmans se dissipent insensiblement au bout de 24 ou 36 heures, à moins que la commotion, trop violente, n'ait jeté le système nerveux dans un *collapsus* absolu.

Elle est locale

ou générale.

---

(1) *Analyse des blessures d'armes à feu*, par Dufouart, pag. 41 *et suiv.*, 57 *et suiv.*

5°. La *douleur* est faible, lorsque la plaie a été faite par une balle lisse et arrondie, qui n'a divisé que très-peu de parties molles; elle est, au contraire, très-intense, quand le corps vulnérant est inégal ou anguleux, comme les mitrailles et les éclats d'obus, et quand il y a dans la plaie quelque corps étranger pointu qui pique les chairs. De la douleur. Causes.

6°. Les *convulsions* affectent une partie ou le corps entier. Elles se manifestent quelquefois par intervalle dans la stupeur, dont elles sont, en quelque sorte, le réveil instantané. Il paraît que la frayeur qui saisit l'individu au moment de la blessure, en est la principale cause; car une personne surprise par le coup ne les éprouve pas, ou ne les éprouve que très-légèrement. Des convulsions.

7°. Le *tétanos* n'est point ordinaire aux plaies d'armes à feu. Lorsqu'il est borné au membre blessé, il cède facilement à l'extraction des corps étrangers, et à l'emploi des bains et des antispasmodiques. Du tétanos.

8°. Les *corps étrangers* sont de trois espèces: 1°. ceux qui ont fait la plaie, tels que les balles, les biscaïens, les plombs, les mitrailles, etc.; ceux qui ont été entraînés par les premiers, comme la bourre de l'arme, des morceaux d'étoffe, des boutons détachés des vêtemens du blessé, des pièces de monnaie et des portions de clef, de couteau, etc., qui se trouvaient dans ses poches; 3°. ceux qui ont été séparés de la partie par le corps vulnérant, tel que les esquilles et le sang extravasé et coagulé: l'escarre a été mise aussi au rang de ces derniers. Des corps étrangers: 1°. Ceux qui ont fait la plaie; 2°. Ceux qui ont été entraînés; 3°. Ceux qui proviennent de nos parties.

Signes de la présence d'un corps étranger. Causes d'erreurs.

On soupçonne qu'il y a un corps étranger dans la plaie, quand celle-ci n'a qu'une ouverture; on doit cependant être prévenu que la chemise du blessé peut s'enfoncer dans la plaie, sans se déchirer, et qu'en la retirant, le corps étranger a pu tomber sans qu'on s'en soit aperçu. La sortie du corps étranger peut encore arriver quand les muscles se contractent, ou lorsque le malade change de position.

L'existence de deux ouvertures ne prouve point non plus qu'il n'y a pas de corps étrangers dans la plaie: en effet, deux balles peuvent être entrées par la même ouverture, l'une d'elles sera sortie du côté opposé, tandis que l'autre aura été retenue seule, ou avec les corps étrangers entraînés dans le trajet de la plaie.

De l'hémorrhagie. Elle est primitive ou consécutive.

9°. L'*hémorrhagie* primitive est très-rare dans les plaies d'armes à feu: l'escarre qui adhère à l'extrémité des vaisseaux divisés, s'oppose à la sortie du sang, à moins cependant qu'il n'y ait eu de grosses artères d'offensées; dans ce cas, l'obstacle est trop faible pour résister à l'effort pulsif du liquide. Lorsque l'escarre se détache, il est très-ordinaire de voir une hémorrhagie consécutive se déclarer; aussi le chirurgien doit-il surveiller le blessé à cette époque, surtout quand il soupçonne que quelque artère un peu volumineuse a dû être contuse ou déchirée.

De la fracture, directe

10°. La *fracture* est directe ou par contre-coup: la 1ère a lieu lorsque le projectile brise l'os dans le lieu même où il le frappe; si cet os est large, mince ou spongieux, il peut y avoir une simple perforation,

l'os peut être simplement écorné, lorsqu'il est atteint obliquement dans quelque point de son étendue; la 2e arrive dans un endroit plus ou moins éloigné de la blessure.

et par contre-coup.

De l'inflammation, des abcès et des fistules.

11°. L'*inflammation* qui survient est quelquefois intense et très-étendue; elle dépend, ainsi que les abcès et les fistules qui s'ensuivent, des contre-coups, des esquilles enfoncées dans les parties molles, des corps étrangers perdus dans la plaie ou à son voisinage, de l'étranglement dû à une aponévrose, etc.

De la gangrène.

12°. La *gangrène* qui est superficielle, dépend de l'excès de l'inflammation née sous l'escarre; la gangrène qui est profonde, résulte de l'étranglement ou de la stupeur permanente de la partie blessée.

De la fièvre symptomatique. Ses complications.

13°. La *fièvre* symptomatique des plaies d'armes à feu, est de nature inflammatoire dans son début; elle dégénère plus tard en fièvre bilieuse, adynamique ou ataxique, par l'effet des influences malignes auxquelles le malade est exposé dans les hopitaux militaires mal assis ou surchargés de malades, par le mauvais régime, par les passions tristes, etc.

Du traitement local.

F. Le *traitement* des plaies d'armes à feu varie selon les circonstances qui les accompagnent.

Ce qu'il faut faire quand la plaie est simple;

La plaie simple qui n'intéresse que la superficie des chairs, et dont on n'a point à craindre d'accidens ultérieurs, n'exige aucune incision. Lorsque son trajet est libre, facile à explorer, et qu'il ne contient point de corps étrangers, on y insinue un séton enduit de cérat frais ou d'onguent basilicum: ces sub-

stances onctueuses ramollissent l'escarre et préparent sa chute. On recouvre les environs de la plaie d'un cataplasme émollient. Si la plaie est étroite ou tortueuse, ou si elle n'a qu'un orifice, on peut, après l'extraction des corps étrangers, injecter doucement dans son trajet une décoction mucilagineuse, et mettre sur son orifice un plumasseau chargé de quelque matière onctueuse, par-dessus lequel on appliquerait un cataplasme émollient.

En quels cas les incisions sont utiles.

Les incisions sont utiles pour faciliter l'extraction des corps étrangers et la ligature des vaisseaux, pour remettre en contact les esquilles qui tiennent encore à l'os, et pour prévenir ou faire cesser l'étranglement inflammatoire.

Des contre-ouvertures.

Quand la balle fait saillie sous la peau, ou qu'elle est voisine de l'endroit par où elle devait sortir, on fait une contre-ouverture pour l'extraire. Il est de précepte aussi de couper l'espèce de pont qui sépare deux ouvertures peu éloignées l'une de l'autre, lorsque cependant il ne contient aucune partie dont on aurait à craindre la section.

Situation du blessé avant d'extraire les corps étrangers.

Avant de procéder à l'extraction des corps étrangers, on met la partie dans la position qu'elle avait lorsqu'elle a été blessée, à moins cependant que la balle n'ait changé de direction.

Instrumens nécessaires pour faire l'extraction.

Lorsque les corps étrangers ne peuvent être saisis avec les doigts, on a recours aux pincettes, aux curettes et aux élévatoires pour les extraire; on se sert du tire-fond ou du trépan, pour dégager la balle qui

est enclavée entre deux os, retenue dans leur substance, ou incarcérée dans leur cavité médullaire (1).

En quels cas on peut ou l'on doit abandonner les corps étrangers.

On doit abandonner les corps étrangers peu considérables, qui se sont fourvoyés dans un endroit éloigné de la plaie, ainsi que ceux qui résistent trop aux efforts de l'extraction, ou que l'on ne pourrait faire sortir, sans la crainte de léser une artère volumineuse, un nerf important, une articulation, etc.

Ce que deviennent les corps étrangers abandonnés.

Les corps étrangers qui ont été abandonnés, restent quelquefois pour toujours dans les parties, où ils ne produisent que peu ou point de gêne; d'autres fois, ils sortent spontanément à la faveur d'un abcès qui s'est formé autour d'eux. Les esquilles qui n'ont pu se souder avec le corps de l'os, sont aussi entraînées tôt ou tard par la suppuration.

Conduite à tenir quand il y a fracture.

Dans le cas de fracture comminutive opérée par le corps contondant, le parti que le chirurgien prendra, sera relatif à l'étendue du désordre : s'il juge que le membre puisse être conservé, il le placera dans un appareil à fracture; dans le cas contraire, il se hâtera d'en faire l'amputation.

Du traitement général.

Après avoir satisfait à ces différentes indications, on s'occupera du traitement général. Le malade gardera le repos; on le mettra au régime et à l'usage des boissons délayantes ou acidulées. Si l'on avait affaire à

(1) Les pincettes, la curette et le tire-fond se trouvent réunis dans l'instrument imaginé par M. le prof. Percy, et auquel il a donné le nom de *tribulcon*. *Manuel du Chirurgien d'armée*, p. 50 et suiv.

Réserve qu'il faut apporter dans la saignée.

un individu fort, robuste et pléthorique, la saignée serait avantageuse; on doit cependant apporter beaucoup de réserve dans l'évacuation du sang chez les militaires harrassés par de longues et pénibles marches, et épuisés par des privations et des inquiétûdes de tous genres.

Cas où il faut donner l'émétique.

Lorsque la blessure aura été faite au moment où l'estomac était dans un état de plénitude, on s'empressera de donner l'émétique, à la dose de deux ou trois grains, plus ou moins cependant, selon la quantité et la nature des matières contenues dans ce viscère. Ce remède doit encore être administré quand il se présente quelques symptômes d'affection gastrique.

Traitement de la stupeur.

La stupeur n'est point une contre-indication à l'emploi de l'émétique; il réunit son action excitante à la stimulation produite par les cordiaux que l'on fait prendre au malade, dans la vue de tirer l'économie de l'état de prostration et d'engourdissement où cet accident et la commotion l'ont plongée (1).

De l'amputation.

L'*amputation* est une ressource extrême, qu'il ne faut pas passer sous silence. Il est généralement reconnu par les praticiens, que cette opération doit être faite, et sur-le-champ, 1°. quand un membre a été complétement enlevé par un boulet, un éclat d'obus ou de bombe. L'amputation substitue une plaie

Cas où elle doit être faite, et sur-le-champ.

---

(1) Nous renvoyons, pour le traitement des autres complications, à ce qui en a déjà été dit en parlant des plaies par instrument tranchant.

simple et saignante à une plaie excessivement contuse, que compliquent des accidens graves et nombreux; 2°. quand les os sont brisés et les parties molles profondément déchirées; 3°. quand la désorganisation de l'os et des chairs est accompagnée de la destruction des vaisseaux et des nerfs principaux du membre; 4°. quand la stupeur persiste, et que la gangrène est imminente; 5°. enfin, quand une articulation est fracassée par le corps vulnérant qui y a pénétré, en déchirant les ligamens, les tendons, et en froissant les cartilages.

Les circonstances qui font différer l'amputation sont, 1°. l'inflammation intense ou la gangrène profonde développée dans une partie située au-dessus de la blessure; 2°. la phlegmasie très-aiguë de quelque organe intérieur; 3°. l'invasion d'une fièvre de mauvaise nature, telle que les fièvres adynamique, ataxique, etc., simples ou compliquées. Cas où elle doit être différée.

Tous les cas dans lesquels l'amputation doit être faite, et ceux qui exigent qu'on la diffère, ne sauraient être prévus; c'est au chirurgien à savoir distinguer les circonstances favorables ou contraires à cette opération, pour en faire la base de sa conduite (1). Conclusion.

(1) *Dissertation sur les amputations des membres à la suite de coups de feu*, etc., par M. Larrey.

§ IV. *Plaies par arrachement.*

Définition.

On appelle ainsi les plaies qui résultent de la séparation par déchirement de quelque organe du corps.

Endroit où ces plaies arrivent.

Ces sortes de plaies n'arrivent guère qu'aux articulations des différentes parties des membres, lorsqu'un violent effort de traction s'est exercé sur quelque point de leur longueur.

Observations de ces plaies.

Le 2e vol. des *Mémoires de l'Académie de chirurgie* en contient plusieurs observations : Un cheval mord le pouce et l'arrache en tournant brusquement la tête ; une femme est suspendue à un croc qui s'est implanté dans le doigt, le siége sur lequel elle était montée se renverse, le doigt se sépare de la main ; un enfant monte maladroitement derrière un carrosse, la jambe s'engage entre les rayons d'une roue, elle est arrachée, et l'enfant reste cramponné derrière le carrosse; un meunier a la main environnée par une corde qui est prise dans les dents d'une grande roue de moulin, le corps monte, une poutre l'arrête, le bras et l'omoplate se séparent, et suivent la corde qui les attire, etc., etc.

Elles sont rarement accompagnées d'accidens.

On ne peut pas se représenter de semblables plaies, sans de suite concevoir les plus graves accidens, tels que la douleur, les convulsions, l'hémorrhagie, etc. Il n'en est cependant rien, et à l'exception d'un seul cas, dans lequel la douleur et la tuméfaction furent excessives, tous ces blessés guérirent assez promptement ; et ce qui est encore plus surprenant, c'est que la plupart ont à peine senti un léger frémissement à

l'instant de la blessure, bien que les tendons fussent arrachés de très-loin.

Les plaies par arrachement n'exigent point d'autres secours que ceux des plaies qui sont avec perte de substance. Il faudrait être en garde, cependant, contre l'hémorrhagie, si quelque vaisseau volumineux avait été rompu; et, en supposant que ce dernier pût être saisi, il serait toujours prudent d'en faire la ligature; on aurait recours à l'amputation, dans le cas où les parties molles seraient déchirées au loin et très-inégalement; dans le cas contraire, on se contenterait d'égaliser les chairs, et de recouvrir, le plus qu'il serait possible, la surface du moignon avec la peau attirée des environs.

On les traite comme les plaies avec perte de substance.

Cas où l'amputation serait nécessaire.

Les *ruptures* spontanées se placent naturellement à côté des plaies par arrachement.

Des ruptures.

Il y a plusieurs sortes d'organes susceptibles de se rompre, indépendamment de l'action immédiate d'aucun corps extérieur : tels sont les muscles, les tendons, les ligamens, les os, les artères, etc.

Organes qui en sont susceptibles.

Parmi les muscles, ce sont ceux qui exécutent de grands mouvemens, tels que les sacro-lombaire, long dorsal, psoas, droit de l'abdomen, et les extenseurs de la jambe.

Ruptures des muscles.

La rupture des muscles dépend de leur contraction violente, soit pour soulever ou porter un fardeau, soit pour mouvoir le corps dans quelque direction.

Causes.

On la reconnaît à la douleur soudaine qui suit un effort considérable, au bruit ou *craquement* que le

Signes.

malade a senti, et à l'impossibilité de mouvoir la partie sans réveiller ou sans augmenter la douleur, qui est très-vive.

Rupture partielle ou totale

Quand la déchirure n'intéresse que quelques fibres charnues, l'inflammation est modérée, et s'apaise facilement; mais quand elle existe dans une grande partie ou dans toute l'épaisseur du corps charnu d'un muscle, elle est très-grave : l'inflammation et la suppuration surviennent, et la mort en est souvent l'issue funeste, surtout quand cette déchirure affecte des muscles profonds, tels que les psoas.

Traitement.

On prévient, on calme les accidens par le repos, la saignée, les sangsues, les bains, les lavemens et les boissons délayantes.

Rupture des tendons. Causes. Tendons qui en sont susceptibles.

Le tissu fibreux des tendons cède quelquefois à l'effort de traction que les fibres musculeuses exercent sur lui. Cet accident est commun au tendon du triceps brachial, à celui des extenseurs de la jambe, au tendon d'Achille, et peut-être à celui du plantaire grêle.

Rupture du tendon d'Achille. Son mécanisme.

La rupture du tendon d'Achille est la plus fréquente. Elle est opérée par la contraction subite des muscles extenseurs du pied, soit quand on cherche à s'élever en sautant, soit quand le bout des pieds étant fixé, on craint de tomber à la renverse. Un faux pas, *une mal marchure*, selon l'expression d'Ambr. Paré, peuvent aussi en être la cause. Louis pense que la rupture de ce tendon a lieu quelquefois, lors de la chute sur la pointe des pieds, ces derniers étant dans une forte extension.

Cette rupture est complète ou incomplète; on la reconnaît à une douleur plus ou moins vive, au bruit que le malade ou les personnes voisines ont entendu, et qui est semblable à celui du fouet ou à celui d'une noix qu'on écraserait, à la difficulté ou même à l'impossibilité de la marche, à la dépression qui existe dans un point de la longueur du tendon, etc.

Elle est complète ou incomplète.
Signes.

L'indication embrasse trois choses : 1°. de rapprocher les bords de la division et de les maintenir en contact par l'extension du pied sur la jambe, par le demi-flexion de celle-ci sur la cuisse, et par un bandage approprié; 2°. d'engourdir l'action musculaire par un bandage roulé, suffisamment serré; 3°. de combattre les accidens qui existent, ou de prévenir ceux qui pourraient arriver, par la saignée, les émolliens et le repos du membre.

Indications : 1°. De réunir;
2°. D'engourdir les muscles;
3°. De parer aux accidens.

Quant à la rupture des autres organes, il en sera parlé plus à propos en d'autres endroits.

Ruptures des autres organes.

§ V. *Plaies envenimées.*

Le danger de ces sortes de plaies réside moins dans la solution de continuité, que dans la substance vénéneuse qui y a été insérée par le corps qui l'a faite.

Causes du danger de ces plaies.

On comprendra dans les plaies envenimées, 1°. les piqûres faites avec des scalpels souillés par des liquides putréfiés; 2°. les blessures faites par des animaux venimeux; 3°. la morsure faite par un animal enragé.

Il y en a de trois sortes :

I°. Les étudians qui s'occupent d'anatomie, peuvent se blesser en disséquant des cadavres atteints de

1°. Les piqûres de scalpels

souillés de liquides putréfiés. putréfaction : un petit bouton phlegmoneux naît à l'endroit blessé, l'inflammation dénature le virus, et la suppuration l'entraîne au dehors.

Effet local et simple.

Absorption du virus, et effets généraux. Lorsque le virus est porté par les absorbans jusqu'aux ganglions lymphatiques de l'aisselle, un gonflement inflammatoire gagne tout le tissu cellulaire de cette partie; des symptômes de fièvre ataxique compliquée d'adynamie, se déclarent, la gangrène s'empare du membre, le malade succombe en peu de jours.

Issue funeste.

Traitement local. Cauterisation. La prudence veut que toutes les piqûres de scalpels soient cautérisées sur-le-champ, soit avec la pierre infernale, soit avec le muriate d'antimoine sublimé. Quand la maladie est devenue générale, le cas est des plus graves : il faut alors recourir aux toniques les plus énergiques.

Traitement général.

2°. La piqûre des insectes. II°. Le nombre des *insectes* venimeux est loin d'être aussi considérable que les histoires transmises par les anciens et les préjugés du vulgaire sembleraient le faire croire. On ne compte en France, comme tels, que les abeilles, les guèpes, les frelons et la vipère. Tous les autres ne sont que peu ou point du tout à craindre.

Insectes venimeux.

Causes des accidens dont elles sont suivies. La piqûre des insectes n'est suivie de douleur et de tuméfaction que parce que ces petits animaux enfoncent dans la peau leur aiguillon avec la liqueur vénéneuse qu'ils ont en réserve dans une petite poche contenue dans l'abdomen. Les mâles en sont privés et sont tout-à-fait innocens.

Extraction. Quand l'irritation est extrême, on doit sur-le-

champ procéder à l'extraction de l'aiguillon, au moyen d'une aiguille avec laquelle on divise le derme, de manière à dégager facilement le corps étranger; après quoi, on touche la petite plaie avec l'eau de Luce ou le liniment ammoniacal. (Voyez la formule n° 20.) On fera sur les environs une embrocation avec ces substances, lorsque la nature des parties le permettra. S'il se développe un érysipèle ou un phlegmon, on se comportera comme il a été dit en parlant de ces inflammations.

de l'aiguillon.

Moyen répercussif.

La *vipère* est un reptile long de deux pieds environ, épais d'un pouce, et dont la peau est écailleuse, luisante, et couverte de taches noires symétriques. Ses mâchoires sont armées de dents, parmi lesquelles il y en a deux plus longues que les autres; ces deux dents, placées à la mâchoire supérieure, sont mobiles, pointues et creusées selon leur longueur; elles ont à leur base une vésicule qui recèle une liqueur vénéneuse, sécrétée par deux glandes placées sur les côtés de la tête. Lorsque la vipère veut mordre, elle redresse ces dents; la vésicule, comprimée par les muscles de la mâchoire, laisse échapper son venin, qui coule par le canal de la dent, pour pénétrer dans la plaie.

Morsure de la vipère.

Caractères de ce reptile.

La vipère n'attaque point l'homme ni les gros animaux, à moins qu'elle n'ait été irritée. Fontana a prouvé, par nombre d'expériences, que le danger de cette morsure étoit en raison de la quantité de virus introduit et de la petitesse du volume de l'animal blessé; qu'il en faudrait 12 grains pour tuer un

Elle n'attaque point l'homme.

Le danger est relatif à la quantité de virus introduit.

bœuf, et que trois seroient mortels pour un homme. C'est cette dernière quantité que contient une vipère de volume ordinaire; mais, comme elle en lance très-peu à chaque morsure, il faudrait 20 vipères pour tuer un bœuf, et 5 à 6 pour tuer un homme.

Manifestation des effets, localement

Les effets de la morsure se manifestent ordinairement au bout de 20 ou 30 secondes; la douleur est d'abord vive, cuisante dans la partie mordue; elle s'étend plus ou moins loin, et s'accompagne de tuméfaction, de rougeur et de taches livides ou noirâtres qui donnent à la peau un aspect marbré; le pouls est petit, faible, inégal; les sens et l'esprit se troublent; il y a des angoisses, des faiblesses, des anxiétés précordiales, avec constriction du thorax, nausées, vomissement, déjections bilieuses, ictère, délire et convulsions. L'état du malade paraît des plus affligeans.

et généralement, au moral et au physique.

Traitement local

Aussitôt que l'accident a eu lieu, on fait une ligature au-dessus du lieu blessé, afin d'y retenir le virus; on cautérise la petite plaie avec la potasse caustique délayée, l'ammoniaque ou les acides concentrés; on recouvre la totalité du membre de compresses trempées dans un liniment volatil; on fait prendre à l'intérieur une infusion aromatique, dans chaque verre de laquelle on met 6 à 8 gouttes d'ammoniaque ou d'eau de Luce. Le malade gardera le lit; on le rassurera sur la crainte qui l'affecte; s'il éprouve quelques faiblesses, on répétera l'emploi du remède ci-dessus, et on lui donnera quelques cuillerées de bon vin.

et général.

Cette morsure n'est point mortelle : ses effets sont moins effrayans lorsque la vipère est jeune ou faible, et quand la personne qui a été mordue est douée d'une constitution robuste et d'un moral courageux.

Cette morsure n'est point mortelle.

III°. Le *chien* est un des animaux les plus répandus ; il est aussi celui chez lequel la rage se manifeste le plus fréquemment.

3°. Morsure par un animal enragé.

Lorsque cet animal devient enragé, il est triste, abattu ; il recherche la solitude et l'obscurité ; il cesse de prendre des alimens ; sa démarche est incertaine et mal assurée ; ses yeux sont hagards ; il porte la queue entre les jambes ; sa tête et ses oreilles sont basses ; la langue pend hors de la bouche, qui est écumeuse ; les autres animaux de son espèce le fuient ; il se jette sur eux, les mord et les laisse aussitôt après ; il ne connaît plus personne, pas même son maître, qu'il blesse quand il le rencontre ; la vue des liquides et des objets brillans l'irrite et augmente ses convulsions : il périt au bout de 30 ou 36 heures.

Signes de la rage chez le chien.

Il est rare que cette maladie ait le temps de parcourir ses périodes, parce que la terreur publique fait que l'animal est sacrifié, même sur de simples soupçons.

Un mauvais traitement, la privation des alimens et des boissons, la morsure faite par un autre animal enragé, déterminent cette maladie chez le chien ; il est cependant à remarquer que beaucoup de chiens qu'on croyait enragés, n'étaient que tristes ou ma-

Causes de cette maladie.

lades; si on les eût tués, les personnes mordues seraient restées dans une incertitude cruelle sur leur état, parce qu'il n'existe aucun signe positif qui puisse nous faire connaître, après la mort, si l'animal était affecté ou non de la rage.

Du virus rabiéique ou hydrophobique.

Le principe de la rage réside dans la salive. Introduit dans la plaie par la dent de l'animal, il est absorbé, et paraît subir, comme tous les virus, une sorte d'incubation locale (1).

De la rage ou hydrophobie chez l'homme.

La faiblesse, la crainte, un tempérament nerveux et mélancolique, favorisent son explosion chez l'homme, laquelle a lieu ordinairement après 30 à 40 jours; quelquefois il a fallu des mois, des années entières, pour que son développement ait lieu.

Symptômes précurseurs.

La cicatrice de la plaie n'éprouve ordinairement aucune altération; quelquefois elle devient douloureuse, rouge, et elle se déchire; il en naît une sorte de frémissement qui s'étend jusqu'à la poitrine et à la gorge, avec resserrement spasmodique de ces parties.

Hydrophobie.

Le malade est triste et inquiet; son sommeil est troublé par des songes effrayans; il n'avait que de l'aversion pour les liquides, leur présence, et tout ce qui peut lui en retracer l'idée, provoquent sa fureur et le mettent en convulsion. Une salive écumeuse et épaisse remplit sa bouche; il la lance sur

(1) D'après quelques observations, on pense que le contact de la bave sur la peau ou sur une membrane muqueuse, comme à la face interne des lèvres, est susceptible de produire la rage.

ceux qui l'entourent; il vocifère et menace de mordre, de déchirer toutes les personnes qui l'approcheront. Le corps se couvre bientôt d'une sueur froide, le visage devient livide, les traits s'affaissent, et la mort succède à une dernière secousse convulsive.

Rage confirmée.

Il faut la réunion de plusieurs de ces symptômes, et la circonstance de la morsure faite par un animal suspect, pour que l'on reconnaisse la maladie; autrement on n'aurait que des doutes sur son caractère (1).

Des cas où la morsure ne produit pas la rage.

Tous ceux qui sont mordus ne contractent pas la rage; par exemple, quand l'animal a épuisé sa salive par un grand nombre de morsures, quand sa dent s'est essuyée en traversant les habits, ou enfin, quand la personne blessée associe à une constitution forte un courage et une tranquillité imperturbables: dans le dernier cas, le virus est neutralisé par les forces de la vie, ou bien les absorbans se refusent à son introduction dans l'économie.

Traitement local.

Le germe de l'hydrophobie doit être détruit avant qu'il ait produit son effet. Aussitôt donc qu'une personne a été mordue, il faut faire saigner la plaie, la laver avec de l'eau simple ou avec une solution de savon ou de potasse, et la cautériser profondément avec le fer rouge; si la blessure est au visage, on

On lave la plaie, on la cautérise.

(1) Nous ne voulons parler ici que de la rage communiquée, et non de celle qui se développe spontanément, ainsi que l'ont reconnu plusieurs auteurs.

emploie le muriate d'antimoine sublimé ; on agrandit la plaie quand elle est étroite ou sinueuse. Il serait plus sûr d'amputer un doigt qui aurait été mordu, que de l'inciser et de le brûler. Quand l'escarre est tombée, on répète l'emploi du caustique, puis on applique une substance épispastique, dans l'intention d'exciter une grande suppuration.

On la fait suppurer.

Traitement général.

Quelques praticiens font administrer, comme préservatif, et après la cautérisation, l'alkali volatil, à la dose de 6 à 8 gouttes dans un véhicule convenable, l'onguent mercuriel en frictions, etc. Ce qu'on ne doit point omettre, c'est de rassurer le malade et de distraire son esprit inquiet et toujours prêt à s'effrayer.

Temps où le traitement local cesse d'être utile.

Si la plaie était consolidée, il faudrait diviser la cicatrice, pour cautériser profondément. Ce n'est que quand les symptômes précurseurs de l'hydrophobie se montrent, qu'il n'est plus possible de tenter aucun moyen local. Le malade ne devrait cependant pas être abandonné : ce qu'il y aurait à faire alors, serait de le placer dans un lieu sombre et où règne le silence le plus absolu ; de l'attacher sur un lit, de le saigner, et de lui faire prendre les sédatifs sous toutes les formes, de manière à suspendre, pour ainsi dire, les phénomènes vitaux dans leurs foyers : on tentera l'emploi de ces moyens, dut-on n'en retirer que l'avantage de calmer les accidens, de rendre la mort moins cruelle, et de diminuer ainsi l'horreur qu'inspire aux assistans une scène aussi déchirante.

Conduite à tenir dans la rage confirmée.

I°. *Des Plaies de Tête.*

Une piqûre ou une coupure faites aux parties molles de la tête est quelquefois sans accident, surtout quand elle a peu d'étendue; mais si une épée les a traversées, et en labourant les os, il est à craindre qu'une branche artérielle n'ait été ouverte, ou, ce qui est plus ordinaire, que quelques filets nerveux n'aient été incomplétement coupés.

Lésion des parties molles, par instrumens piquans et tranchans.

Dans ce dernier cas, un érysipèle simple ou phlegmoneux s'empare du cuir chevelu, et se complique assez souvent d'embarras gastrique.

Complications: Inflammation, embarras gastrique, hémorrhagie.

L'hémorrhagie, rare dans les piqûres, arrive plus fréquemment dans les coupures.

Les corps contondans produisent sur la tête des *bosses* ou des plaies contuses: les premières sont formées par le sang échappé des vaisseaux rompus par l'attrition. Lorsque le liquide n'est qu'infiltré dans le tissu cellulaire, ou arrêté dans les capillaires, la bosse est dure; elle est susceptible de se résoudre par la compression avec une pièce de monnaie, que l'on place dans la duplicature d'une compresse épaisse, et par l'emploi d'une liqueur résolutive, telle que l'eau salée ou l'eau-de-vie camphrée.

Lésion par des instrumens contondans:

Contusion avec infiltration de sang

Lorsque le sang est épanché, la tumeur est molle au centre, il y a fluctuation; cet effet est ordinairement la suite d'un coup qui a été porté obliquement sur la tête. Quand le sang épanché est en grande quantité, et que l'on désespère d'en procurer la résolution, on lui donne issue par une incision; de la

ou avec épanchement.

Traitement particulier.

charpie sèche est introduite dans le foyer de l'épanchement, la suppuration en déterge les parois, dont on excite le recollement à l'aide d'une légère compression.

Plaies contuses.

Les plaies contuses et à lambeaux peuvent être produites par des coups de bâton, par la chute sur des corps durs, par un coup de pied de cheval, etc.

Traitement particulier.

On réapplique le lambeau, et on le maintient avec les agglutinatifs ou par quelques points de suture entrecoupée, lorsque les agglutinatifs sont insuffisans.

Traitement général des plaies du cuir chevelu.

Dans toutes les plaies du cuir chevelu, il est nécessaire de raser les cheveux, et de nettoyer les bords de la plaie. L'inflammation et les autres complications qui surviennent, se traitent par les moyens ordinaires.

Lésion des os. Piqûre ou coupure.

La piqûre ou la coupure des os du crâne n'est nullement dangereuse par elle-même; on réunira les tégumens par les procédés indiqués; on observera attentivement la plaie, afin de reconnaître et de traiter la suppuration, la carie ou la nécrose, qui en sont quelquefois les suites; on serait même obligé d'inciser la cicatrice, dans le cas où ces altérations surviendraient après la consolidation des parties molles.

Plaie avec séparation d'un fragment osseux.

Un coup de sabre porté très-obliquement, peut détacher plus ou moins complétement une plaque osseuse qui reste adhérente à la peau; dans tous les cas, on rajuste le lambeau, et on observe la disposition de la nature pour en opérer la réunion.

Contusion sans dénudation,

La contusion légère et superficielle des os du crâne, sans dénudation, guérit facilement. Lorsqu'elle est

très-forte et étendue jusqu'à la substance spongieuse (*diploé*) de l'os, elle peut être suivie de carie, et la sanie qui en provient troue les tables interne et externe des os. Le cas est des plus graves, lorsque la maladie, en faisant des progrès du côté interne, altère les ménynges et le cerveau.

superficielle ou profonde. Carie des os.

Une forte percussion des os du crâne, avec ou sans lésion apparente des parties molles, ne donne lieu quelquefois à aucune espèce d'accident. D'autres fois, le blessé est étourdi à l'instant même où il est frappé; mais, comme il recouvre aussitôt sa connaissance, il néglige sa blessure, et continue de se livrer à ses occupations habituelles; au bout de quatre, six ou huit jours, ou même plus tard, il éprouve une douleur de tête, de l'agitation, de la fièvre, de l'insomnie, et peu de temps après du délire, des convulsions, etc. (*Voyez* pour la commotion du cerveau et ses suites, *pag.* 344.)

Percussion violente sans accident;

Avec commotion légère.

Accidens qui se manifestent plus tard.

Il est urgent alors d'explorer l'endroit de la tête où le coup a été porté, et il est rare que l'on n'y rencontre pas une tuméfaction plus ou moins sensible. Une incision faite aux parties molles montre l'os dénudé et plus ou moins altéré dans sa couleur naturelle. Il faut se hâter, dans ce cas, comme dans le précédent, d'appliquer sur l'endroit affecté une ou plusieurs couronnes de trépan, afin de donner issue au pus amassé entre les os et la dure-mère, qui est décollée et ulcérée dans une plus ou moins grande étendue (1).

Signes de la dénudation.

Indications à remplir.

(1) *OEuvres chirurgicales* de Percival Pott, trad. de l'anglais, *tom.* 1er, *pag.* 19 et *suiv.*

Dénudation avec ou sans contusion.

La *dénudation des os*, avec ou sans contusion, est suivie de la nécrose, chez les adultes avancés en âge, à cause du peu de vitalité du tissu osseux ; chez les jeunes sujets, les os ne s'exfolient pas : ils s'enflamment, se ramollissent, et recouvrent peu de temps après leur solidité ordinaire. (*Voyez* page 228.)

Fracture des os du crâne.

Elle est directe ou indirecte.

Un effet plus fâcheux, résultant de la percussion des corps contondans sur les os du crâne, est la *fracture*. Celle-ci est appelée directe, quand elle existe là où le coup a été porté, et indirecte ou par contre-coup, quand elle occupe un endroit plus ou moins éloigné du lieu frappé (1).

Théorie des fractures du crâne.

Les os ne se brisent que parce que leur résistance est inférieure à la force du corps choquant. Si nous supposons que ce dernier agisse avec une action supérieure sur un point quelconque d'un os, ce dernier cédera, et la fracture sera opérée; mais s'il résiste, le mouvement se propagera, et ira consumer le reste de sa force dans un endroit plus faible et plus ou moins éloigné.

Variétés de la fracture directe.

La fracture *directe* est avec ou sans plaie; sa direction est droite, oblique ou en arc; la division est unique ou multiple; dans ce dernier cas, elle peut être comme étoilée. Cette solution de continuité doit sa gravité aux complications qui s'y joignent : tels sont, 1°. le déplacement des esquilles, qui tantôt sont

Ses complications.

(1) Tous les auteurs ont réuni les fractures du crâne aux plaies de tête; elles n'en pourraient effectivement être distraites sans que cet article ne fût tronqué ou même incomplet.

relevées en dehors, en formant une sorte de voûte, et tantôt sont dirigées en dedans, sous les os, ou portées directement vers la dure-mère, qu'elles lèsent par leurs pointes; 2°. la présence du corps contondant, lequel peut être enfoncé plus ou moins profondément dans la cavité crânienne; 3°. la contusion ou la plaie des ményngés et du cerveau; 4°. l'épanchement de sang; 5°. enfin, la commotion et ses suites.

Déplacement des esquilles.

Présence du corps étranger.

Lésion des ményngés et du cerveau.

Epanchement sanguin.

La fracture *indirecte* peut arriver en plusieurs endroits : 1°. sur un autre point de la table externe, ou bien à la table interne de l'os frappé; 2°. à un os voisin, ou bien à l'os directement opposé; 3°. à la base du crâne, la voûte restant intacte; 4°. aux sutures, dont l'écartement a été aussi regardé comme une variété des fractures par contre-coup.

Endroits où la fracture indirecte peut arriver.

Les signes des fractures du crâne sont sensibles ou rationnels.

Des signes des fractures :

Lorsque les os sont tout-à-fait dénudés à l'extérieur, on aperçoit facilement à la vue la solution de continuité, surtout s'il y a écartement des bords; une simple fissure est plus équivoque, car une suture, un éraillement fait par le corps contondant, un sillon tracé par une artériole, peuvent la simuler. Le chirurgien rectifiera la première cause d'erreur, par les connaissances anatomiques, qui apprennent la véritable situation des sutures; quant aux deux autres, on peut se servir de la rugine, avec laquelle on les efface, tandis que la fissure persiste, malgré l'u-

Signes sensibles,

1. Quand il y a dénudation.

Causes d'erreurs.

Comment on rectifie ces dernières.

sure que l'on fait éprouver à l'os, à l'aide de cet instrument.

2°. Quand les os ne sont pas dénudés.

Dans le cas de plaie sans dénudation de l'os, c'est par le toucher que l'on constate la lésion soupçonnée, chose facile quand les pièces de la fracture ont perdu leur niveau; mais si la fracture est linéaire, elle cesse alors d'être perceptible par les sens.

Causes d'erreurs.

La contusion du cuir chevelu peut en imposer sur l'existence d'une fracture, notamment la bosse par épanchement, dont le centre est susceptible de se laisser déprimer; dans cette circonstance, le diagnostic se couvre d'obscurités.

Signes rationnels.

Lorsque les parties extérieures de la tête n'offrent aucune lésion apparente, on n'a plus que la ressource bien illusoire des signes rationnels.

Ceux-ci se tirent, 1°. des questions faites au malade ou aux assistans;

1°. On s'informe de toutes les circonstances de l'accident : si c'est une chute que le malade a faite, de quelle hauteur, comment et sur quels corps il est tombé; si c'est un coup qu'il a reçu, quelle est la forme et la nature du corps contondant, avec quelle force il a été poussé, quel est le côté de la tête qu'il a atteint.

2°. De l'examen du cuir chevelu et d'un cataplasme appliqué;

2°. On rase la tête, que l'on recouvre d'un large cataplasme émollient, et lorsqu'on le lève, au bout de quelques heures, on examine s'il n'est pas plus humide dans quelque endroit, ou s'il n'a pas décidé une tuméfaction partielle des tégumens.

3°. Des sensations douloureuses et

Les signes rationnels précédens, aussi bien que ceux que l'on tire des sensations que le malade a

éprouvées à l'instant du coup, comme celle du son d'un pot cassé, de la douleur qu'il ressent dans quelque endroit, lorsqu'on secoue la tête à l'aide d'un corps engagé entre les dents, des mouvemens automatiques dirigés vers une des régions de la tête, etc., ne méritent pas toute la confiance que quelques auteurs paraissent leur accorder.

des mouvemens automatiques du malade.

L'incision des parties molles a été conseillée, afin de mettre l'os à découvert, et de constater plus facilement la fracture; on ne pourrait s'y décider que sur des présomptions très-grandes, relativement à l'existence et à la situation de la fracture; encore faudrait-il que des complications se manifestassent pour y avoir recours.

Incision des parties molles.

Cas où elle serait permise.

Toutes ces sollicitudes pour reconnaître la fracture du crâne, viennent de l'opinion surannée et fausse, qu'elle ne peut exister sans épanchement de sang, et qu'étant la cause et le signe de cet accident, elle conduit nécessairement à l'indication de l'opération du trépan.

Pourquoi toutes ces sollicitudes touchant le diagnostic des fractures au crâne.

L'*épanchement de sang* est extérieur ou intérieur : le premier est dû aux petits vaisseaux déchirés par la fracture; dans ce cas, le sang tend volontiers à se porter au dehors, à moins que la dure-mère n'ait été décollée au voisinage de la fracture.

Epanchement sanguin extérieur.

Causes.

Le second résulte de la secousse imprimée au cerveau et à ses membranes, et alors le sang provient, soit de la rupture des vaisseaux capillaires, soit d'une simple exhalation, causée par le désordre des propriétés vitales de ces parties.

Epanchement intérieur.

Causes.

Siéges de l'épanchement intérieur.

Le siége de l'épanchement intérieur est entre la dure-mère et les os, dans la cavité de l'arachnoïde, dans les mailles de la pie-mère et sur le cerveau, enfin, dans les cavités ou dans la substance de ce dernier organe.

Effets de ce dernier.

L'assoupissement, le délire, la paralysie du côté opposé à l'épanchement, les convulsions, etc., sont des signes très-équivoques de cette complication.

Commotion, contusion et inflammation du cerveau.

La *commotion* du cerveau, la *contusion* et l'*inflammation* qui en sont la suite, dépendent de la violente secousse imprimée au crâne, soit que les os aient résisté au choc du corps contondant, soit que la force de celui-ci n'ait point été consumée dans le brisement des os.

La commotion violente donne la mort.

La mort peut suivre immédiatement la commotion forte du cerveau, quelle que soit la nature du corps contondant, et même la partie du corps qui a été frappée.

Accidens primitifs d'une commotion moins forte.

Lorsque la commotion ne tue point subitement le blessé, il éprouve des accidens qu'on appelle *primitifs* : tels sont l'éblouissement, les vertiges, la perte de connaissance, l'assoupissement, l'immobilité de la pupille, la paralysie des membres, les convulsions, les vomissemens, les déjections involontaires, le saignement du nez, des yeux et des oreilles, etc.

Accidens consécutifs.

Plus tard les mêmes accidens reparaissent ou prennent plus d'intensité, ou bien il se développe d'autres altérations, telles que l'inflammation, la suppuration, le dérangement des fonctions de l'intelligence, les tumeurs fongueuses de la dure-mère ; et

les uns et les autres sont regardés comme des accidens *consécutifs*.

L'*inflammation* de l'encéphale et de ses annexes dépend de la commotion, de la contusion, ou de l'irritation causée par les esquilles, le sang épanché ou un corps étranger venu de l'extérieur. Une douleur plus ou moins vive, le trouble des facultés intellectuelles, les convulsions, l'assoupissement et la paralysie, etc., sont des signes ordinaires, mais assez douteux de cette maladie.

L'inflammation. Ses causes.

Ses signes sont équivoques.

La *suppuration* fait suite à l'inflammation intense; elle est presque toujours mortelle lorsqu'elle a lieu à la surface des membranes. Lorsque le pus est colligé à l'extérieur du cerveau et dans un lieu mis à découvert, ou par la fracture, ou par la trépanation que celle-ci a exigée, le chirurgien aura la hardiesse d'y plonger le bistouri, éclairé par la connaissance positive de l'altération topique, et enhardi par l'exemple des grands maîtres qui se sont ainsi comportés dans des cas pareils.

Suppuration.

Siége du pus.

Incision de l'abcès.

Par tout ce qui précède, on a vu combien sont incertains les signes différentiels de la fracture, de la commotion, de l'épanchement, de l'inflammation et de la suppuration. A cette incertitude du diagnostic se lie naturellement l'embarras du choix d'une méthode curative; mais l'état du malade est des plus graves; le moindre retard devient une faute, que souvent il n'est plus possible de réparer.

Incertitude des signes diagnostiques des affections précédentes.

A la simple fracture, à la commotion et à ses suites, on oppose, 1°. la saignée générale; 2°. les

Traitement général: Saignée;

sangsues et les ventouses scarifiées à la nuque et aux tempes; 3°. les vésicatoires répétés sur toute la tête; 4°. enfin, les émétiques et les purgatifs.

Dérivatifs et révulsifs.

Avantages de l'émétique et des purgatifs.

L'excitation des organes gastriques par les vomitifs et les purgatifs, dérange les mouvemens vicieux auxquels le cerveau est en butte, répercute l'inflammation sympathique que le foie peut contracter, prévient la complication bilieuse, et réveille, conjointement avec les autres moyens, les forces vitales engourdies dans plusieurs organes. La répétition de l'emploi de ces moyens sera subordonnée à la constitution du sujet, à l'intensité et à l'opiniâtreté des accidens (1).

Cas où l'opération du trépan est permise.

On a recours à l'opération du trépan pour relever ou extraire les esquilles enfoncées, pour retirer un corps étranger qu'on ne peut faire passer par l'ouverture qu'il a faite, et enfin pour donner issue, soit au sang qui exsude avec peine à travers la fracture, soit au pus qui s'est formé au-dessous.

Les tumeurs fongueuses de la dure-mère.

Elles sont plus ou moins dangereuses, selon leur situation.

Une des suites fâcheuses de la percussion violente de la tête, est la pullulation de tumeurs fongueuses sur la dure-mère; affection constamment mortelle, quand ces végétations existent à la base du crâne, ou lorsqu'elles croissent du côté du cerveau, quoique existant à la voûte : dans ces deux cas, elles compriment et ulcèrent le tissu de cet organe. Lorsqu'elles se dirigent du côté de la voûte, le danger

---

(1) Mémoire sur les plaies de tête, tome 1er des *OEuvres chirurgicales* de Desault.

est moins grand; elles détruisent les os, sortent de la cavité crânienne, et viennent faire saillie sous les tégumens.

Leurs signes.

Ces tumeurs offrent des battemens isochrones à ceux du pouls; par une légère compression, on peut les faire rentrer dans le crâne, mais il en résulte la perte de connaissance et la paralysie momentanées; elles sont accompagnées ordinairement de douleurs fixes et permanentes, dues à l'irritation causée par les pointes d'os qui garnissent le trou qu'elles ont fait, et dans lequel elles se sont engagées.

Leur traitement local et général.

On les met à découvert par une incision cruciale faite au cuir chevelu, et par une ou deux couronnes de trépan pratiquées sur le crâne, près de leur base; cela fait, on les extirpe, après quoi on consume leur base avec une substance caustique. Si les vices vénérien, scrophuleux ou dartreux paraissent avoir concouru à leur production, il faudrait faire subir au malade un traitement interne.

3°. Lésion du cerveau et de ses annexes.

Piqûre.

Coupure.

Le cerveau n'est guère sujet aux lésions par instrumens piquans, que dans les endroits où les os sont minces et fragiles, comme aux parois supérieures de l'orbite et des fosses nasales, et dans la région temporale. Les instrumens tranchans n'atteignent, le plus souvent, que la surface de cet organe, après avoir coupé les tégumens, les os et les ménynges.

Plaie contuse.

Présence de corps étrangers.

Les balles qui traversent le crâne, s'enfoncent dans le parenchyme cérébral, et sortent par un endroit plus ou moins éloigné; d'autres fois, elles s'ar-

rêtent dans le cerveau, où elles produisent une désorganisation que la mort suit de plus ou moins près.

Pronostic de ces plaies.

Toutes ces plaies ne sont point constamment mortelles : leur pronostic est fondé sur l'étendue de la blessure et sur les accidens dont elle se complique; de même aussi leur traitement varie selon les circonstances, et réclame presque toujours les secours généraux et locaux dont il a été parlé précédemment.

Plaie des sinus de la dure-mère.

La plaie des sinus de la dure-mère est sans danger, lorsqu'il est possible d'y porter un tampon de charpie, avec lequel on étanche le sang. Les préventions des auteurs touchant la gravité de ces blessures, proviennent d'une erreur anatomique faite par Vésale, qui pensoit que ces réservoirs veineux communiquaient avec les carotides internes.

II°. *Plaies du Col.*

Fréquence des plaies transverses.

Les plaies transverses du col ne sont point rares; c'est en effet dans cette partie qu'une main homicide enfonce l'instrument meurtrier, et que les projets de suicide s'exécutent trop souvent.

Parties intéressées.

L'instrument peut avoir lésé les muscles, le larynx ou la trachée-artère, l'œsophage, les vaisseaux et les nerfs, selon la situation et la profondeur de la blessure.

La plaie qui pénètre jusqu'à l'œsophage, comprend presque toujours les vaisseaux et les nerfs volumineux qui sont placés sur les côtés du col : cette plaie est presque toujours mortelle.

Etat de la

Lorsque l'instrument a été enfoncé au-dessus de

l'os hyoïde, les muscles qui se portent au bord inférieur de la mâchoire ou à la langue, la base de celle-ci, l'épiglotte et les parois du pharynx sont plus ou moins lésés; la plaie est profonde, l'écartement considérable, la parole et la déglutition ne peuvent plus s'exercer.

plaie faite au-dessus de l'hyoïde.

Traitement.

On fait fléchir la tête sur le col, et on la maintient dans cette position par un bandage, dont la solidité sera relative à l'indocilité ou à l'agitation du blessé. Quelques points de suture sont utiles en certains cas, pour assurer l'exactitude du contact. Une sonde de gomme élastique, introduite dans l'œsophage par les fosses nasales, sert à faire passer du bouillon dans l'estomac. Le silence et le repos absolus seront observés.

Phénomènes de la plaie faite au-dessous de l'hyoïde.

Porté plus bas, le corps vulnérant ouvre le larynx ou la trachée-artère; alors la situation de la plaie, l'aphonie ou perte de la voix, la sortie bruyante de l'air, l'emphysème, quand la division des tégumens n'est point vis-à-vis celle du canal aérien, font connaître quelles sont les parties qui ont été intéressées. Il serait prudent de faire encore usage de la sonde pour nourrir le malade, afin d'éviter les mouvemens de la déglutition, qui détruiroient le contact des bords de la plaie. Il devient quelquefois nécessaire dans cette plaie, lorsque le rapprochement des parties et le gonflement inflammatoire qui survient nuisent à la respiration, de faire une petite ouverture à la trachée-artère, pour donner un passage facile à l'air.

Indications particulières.

Autres variétés des plaies du col.

Quant aux autres variétés des plaies du col, elles ne méritent pas d'examen particulier, d'après ce qui a été dit dans l'histoire générale des plaies.

III°. *Plaies de Poitrine.*

Différences de ces plaies.

Les corps vulnérans qui agissent sur la poitrine, font des plaies pénétrantes ou non pénétrantes, simples ou compliquées.

Plaies non pénétrantes simples. Indications.

Les plaies *non pénétrantes* simples des parois de la poitrine, n'offrent point d'indications particulières, autres que celles dont il a été déjà question tant de fois, si ce n'est pourtant, qu'il faut avoir l'attention de tenir appliqué sur le thorax un bandage serré, afin que la respiration se fasse plus par les mouvemens du diaphragme que par le jeu des côtes, qui doivent rester immobiles, pour ne point troubler la consolidation de la plaie.

Bandage serré sur la poitrine.

Quelques accidens particuliers aux plaies non pénétrantes :

Les complications des plaies non pénétrantes, et qui nécessitent des attentions particulières, sont l'emphysème, la fracture des côtes et des cartilages, les corps étrangers fixés dans ces derniers, et la contusion du cœur et des poumons.

Emphysème;

L'*emphysème* est une intumescence formée par l'infiltration de l'air dans le tissu cellulaire; cet accident arrive lorsque le trajet de la plaie est oblique et plus ou moins étroit. On le prévient par l'application d'un appareil méthodique qui empêche l'intromission de l'air extérieur dans la plaie. Des résolutifs alkooliques et aromatiques le font disparaître promptement, surtout lorsqu'il est peu intense.

Lésion des os et des cartilages.

Les os et les cartilages qui composent les parois du thorax peuvent être contus à leur surface, violentés dans leurs articulations, ou divisés dans leur continuité.

Traitement.

On traite ces altérations par les résolutifs et par l'emploi d'un bandage, dont la construction varie selon les circonstances; par exemple, quand la fracture est directe et avec enfoncement des fragmens, on place des compresses épaisses sur les extrémités antérieure et postérieure de la côte brisée; tandis que quand la fracture est indirecte ou par contre-coup, on les applique sur le bout des fragmens. Des tours de bande, en doloirs, couvriront la poitrine et maintiendront les compresses.

Modification du bandage pour la fracture directe ou indirecte.

Corps étrangers engagés dans les côtes ou les cartilages.

Manière de les retirer.

Les corps étrangers qui sont comme fichés dans l'épaisseur d'une côte ou d'un cartilage, seront retirés avec les doigts, ou avec une pince, s'ils offrent suffisamment de prise; on pourrait se servir d'un doigtier métallique pour les pousser en dehors, s'ils faisaient saillie du côté interne; enfin, on les mettrait à découvert par l'incision et la trépanation, dans le cas où il serait impossible de les extraire d'une autre manière.

Contusion des viscères thorachiques.

La contusion du cœur et des poumons est toujours grave; elle laisse dans ces viscères le germe de maladies organiques très-fâcheuses. Nous parlerons plus avant du traitement auquel il convient de soumettre le malade en pareil cas.

Plaies pénétrantes simples,

Les plaies *pénétrantes* sont celles qui s'accompagnent de la perforation de la cavité pectorale :

cette circonstance est peu fâcheuse par elle-même ; aussi, rien ne justifie les recherches laborieuses que l'on faisait autrefois pour s'assurer si la poitrine était ouverte, lors même qu'il ne se déclarait aucun accident.

ou compliquées de lésion au cœur et aux gros vaisseaux. Hémorrhagie.

Les blessures du cœur ne sont pas toujours mortelles au même instant.

Quand ces plaies sont compliquées de division aux gros vaisseaux ou aux parois des cavités du cœur, le sang s'échappe par flots dans la poitrine, et le malade expire presque au même instant. Les plaies qui n'intéressent que l'extérieur du tissu musculeux du cœur, et même celles qui, en pénétrant dans les cavités de cet organe, sont étroites et obliques, n'ont point toujours une issue aussi promptement funeste; cependant, si l'on en croit plusieurs auteurs, et Sénac, entre autres, le blessé succombe avant même que l'inflammation vulnéraire ait eu le temps de parcourir ses périodes.

Lésions du poumon.

Elles sont moins graves au lobe inférieur et là où le viscère est adhérent, *et vice versâ*.

Les plaies du lobe inférieur du poumon, et celles qui atteignent cet organe dans les endroits de sa surface où il adhère aux parois du thorax, sont, toutes choses égales d'ailleurs, moins à craindre que celles du lobe supérieur, qui contient des vaisseaux volumineux, et que celles des endroits où ce viscère est libre.

Signes de la blessure du poumon.

La lésion du poumon se reconnaît à la toux, à la difficulté de respirer, à la sortie plus ou moins bruyante de l'air par la plaie extérieure, à l'expectoration et à l'issue par la plaie d'un sang vermeil et écumeux, à l'emphysème extérieur, etc.

Traitement général.

Sur le simple soupçon que le cœur ou les poumons

sont blessés, il faut prescrire la diète rigoureuse, les boissons délayantes, le repos et le silence absolus, saigner à plusieurs reprises, et recouvrir la plaie de compresses trempées dans une liqueur résolutive. On observe de près le malade, afin d'obvier aux accidens graves qui pourraient survenir.

Les matières qui s'épanchent le plus souvent dans la poitrine, à la suite de plaies, sont le sang, l'air et le pus. Matières des épanchemens dans le thorax :

Le sang provient de l'artère intercostale, du cœur, des poumons ou des gros troncs artériels ou veineux renfermés dans le thorax. 1°. Le sang ;

L'air entre tantôt par la plaie extérieure, et tantôt il sort par une déchirure faite au poumon. Ce fluide peut, en même temps qu'il fait irruption dans la cavité de la plèvre, s'infiltrer dans le parenchyme pulmonaire et dans le tissu cellulaire extérieur. 2°. L'air ;

Le pus provient de l'inflammation prolongée des parties contenues dans le thorax; son accumulation a lieu à une époque plus ou moins éloignée de celle où la blessure a été faite. 3°. Le pus. Empyème.

On reconnaît la présence d'un fluide étranger dans un des côtés de la poitrine, à la difficulté de respirer, surtout quand le malade est debout, assis ou couché sur le côté sain, au soulagement qu'il éprouve en se courbant en devant; les espaces intercostaux s'agrandissent du côté affecté; ce dernier prend plus de volume, et rend un son mat lorsqu'on le percute avec les doigts rassemblés par leurs extrémités. Signes généraux de l'épanchement. Percussion du thorax.

La situation déclive de la plaie, la position con- Comment

on détruit l'épanchement.

venable que l'on fait prendre au malade, suffisent quelquefois pour donner issue au sang épanché; on pourrait encore extraire les liquides à l'aide d'une seringue, et si le sang et le pus étaient trop épais, on injecterait un peu d'eau tiède pour les délayer, ce qui permettrait de les aspirer plus facilement avec la seringue.

Situation du malade.

Aspiration avec une seringue.

Opération de l'empyème.

Enfin, on a recours à l'opération de l'empyème quand les moyens qui précèdent sont sans effet, et surtout si la gêne de la respiration fait craindre les accidens de la suffocation.

Remarque sur l'hémorrhagie par lésion de l'artère intercostale.

Signes.

Le sang que fournit l'artère intercostale ouverte, s'échappe au dehors ou tombe en partie ou en totalité dans la poitrine. On reconnaît la lésion de cette artère à la situation de la plaie extérieure, qui correspond au bord inférieur de la côte, à peu près vers sa partie moyenne, à l'écoulement du sang sur le doigt porté au fond de la blessure, et à la facilité de suspendre l'hémorrhagie par une légère pression faite avec le bout du doigt.

Moyen répressif.

Pour arrêter cette hémorrhagie, on enfonce dans la plaie le milieu d'une compresse carrée, à chaque angle de laquelle on a cousu un ruban; de la charpie est amoncelée dans le cul-de-sac qu'elle forme : en tirant à soi les angles de la compresse, le tampon de charpie s'élargit et vient comprimer l'artère blessée; on noue du côté opposé les rubans, et on assujettit le tampon de charpie au moyen d'une compresse suffisamment épaisse et d'un bandage de corps médiocrement serré.

IV°. *Plaies de l'Abdomen.*

L'abdomen contient des viscères nombreux, qui n'ont guère pour abri que les muscles et les membranes dont les parois de cette cavité sont composées. Plaies de l'abdomen.

La piqûre des enveloppes abdominales entraîne rarement des accidens. La coupure est plus sérieuse, notamment quand, faite par le tranchant d'un sabre, un coup de corne de taureau, de défense de sanglier, etc., la division est large et *pénétrante :* c'est alors que l'épiploon et les intestins, obéissant à la pression du diaphragme et des muscles abdominaux, sortent par la plaie. Piqûre. Coupure. Issue de l'épiploon et des intestins.

On les fait rentrer sans peine lorsqu'ils sont libres; pour y parvenir, on fait coucher le malade sur le dos, la tête fléchie sur la poitrine, le bassin élevé, les cuisses fléchies sur ce dernier et les jambes sur les cuisses; puis avec les doigts, dont on a coupé les ongles, et qu'on a lubrifiés avec de l'huile, on refoule doucement ces viscères, suivant une direction perpendiculaire au grand diamètre de l'abdomen, ayant l'attention de soutenir avec un doigt ce qui a été réduit par l'autre. On obtient leur réduction par la situation et par la répulsion faite avec les doigts.

Cette opération faite, il ne reste plus qu'à prévenir un nouveau déplacement; pour cela, la suture est quelquefois utile, concurremment avec la situation, les agglutinatifs, le bandage et le repos, qui sont toujours nécessaires, afin de favoriser le contact des lèvres de la division. Moyens contentifs.

Etranglement :

L'étranglement des parties sorties, soit par leur gonflement, soit par l'inflammation des lèvres de la plaie, rend la réduction difficile ou impossible.

1°. De l'épiploon. Conduite qu'il faut tenir.

S'il n'y a que l'épiploon d'engagé, et qu'aucun accident ne se montre, on emporte tout ce qui excède le niveau de la peau, et on laisse le reste en place : l'adhérence que cette membrane graisseuse contractera avec les bords de l'ouverture, donnera de la solidité à la cicatrice, et préviendra les hernies par ce point.

Cas où il faut dilater la plaie.

Les tiraillemens de l'estomac, le hoquet, les vomissemens, etc., indiquent qu'il faut agrandir la plaie, pour faire rentrer la portion épiploïque étranglée, en supposant toujours qu'elle soit saine ; dans le cas de gangrène, on n'hésiterait pas à retrancher préalablement le tout, en coupant jusqu'auprès du vif. On aurait la précaution de lier les vaisseaux qu'on croirait pouvoir donner du sang.

2°. De l'intestin ;

Sain, ou peu altéré, il doit être réduit ;

L'intestin devenu libre, soit par le débridement, soit parce qu'en ayant attiré au dehors une anse plus considérable, les substances gazeuses et stercorales qu'il contient, se sont réparties dans une plus grande portion, doit être réduit aussitôt, quand bien même il serait d'une couleur livide, et annoncerait déjà quelque altération. On se comporterait de même, si l'intestin était ouvert dans l'étendue de quelques lignes, avec la précaution, toutefois, de passer un fil dans le mésentère, pour le retenir au voisinage de la plaie, afin que si quelques matières venaient à s'échapper, elles pussent être de suite portées au dehors.

S'il est blessé, on le fixe près de la plaie, aussitôt qu'il est réduit.

Une plaie longitudinale ou une plaie transversale de 5 à 6 lignes à l'intestin, exige la suture; c'est celle à *points passés* ou en *faufil* qui mérite la préférence (1).

La plaie incomplète de l'intestin exige la suture.

Lorsque l'intestin est coupé complétement ou jusqu'auprès du mésentère, soit par l'instrument qui a fait la plaie extérieure, soit parce que la gangrène a nécessité qu'on retranchât tout ce qu'elle avait détruit, on peut se conduire de deux manières : la 1re consiste à retenir vis-à-vis l'orifice de la plaie les deux bouts de l'intestin divisé, avec une ou plusieurs anses de fil; d'où suivra un anus contre nature, avec espoir, cependant, de consolidation, si on les tient soigneusement rapprochés et en contact avec les bords de la blessure des parois abdominales; la 2e a pour objet l'invagination des deux bouts, en faisant entrer celui qui répond à l'estomac dans celui qui répond à l'anus; on les assujettit l'un à l'autre par quelques points de suture, et après avoir préalablement introduit dans leur cavité un morceau de carte ou de trachée-artère, qui a l'avantage de leur servir de moule, et d'isoler, pour quelque temps, leurs bords des matières alvines.

La plaie complète se traite de deux manières :

1°. En établissant un anus contre nature;

2°. En invaginant le bout supérieur dans l'inférieur.

Une autre variété dont les plaies pénétrantes de l'abdomen sont susceptibles, c'est la lésion des organes contenus, sans complication d'issue à l'extérieur. Des signes auxquels on reconnaît cette lésion,

Lésion intérieure sans déplacement.

(1) *Nouv. Élém. de méd. opératoire*, par Philib.-J. Roux, *t.* 1er, 2e *part., pag.* 400 *et suiv.*

Signes généraux.

les uns sont généraux : tels sont la tension et la douleur du ventre, la pâleur de la face et la contraction des traits, le froid des extrémités, la petitesse et la concentration du pouls, les nausées, les vomissemens, etc.; les autres sont particuliers, et se tirent, 1°. de la situation de la plaie; 2°. de certains accidens qui se manifestent; 3°. de l'issue de quelqu'une des substances contenues dans les viscères.

Signes particuliers à la lésion,

1°. De l'estomac;

Ainsi, la sortie des alimens et des boissons par une plaie de l'épigastre, les vomissemens de matières analogues teintes par le sang, le hoquet et les anxiétés font connaître la lésion de l'estomac; celle du foie donne lieu à l'ictère et à la douleur de l'épaule qui correspond à l'hypocondre droit. Dans le cas où les voies biliaires sont ouvertes, la bile sort par la plaie, le ventre se météorise, et la gangrène ne tarde pas à se manifester. La blessure du rein occasionne de la douleur dans les lombes, laquelle se propage jusqu'à la vessie, à la verge et à la partie supérieure et interne des cuisses; il y a rétraction du testicule du même côté, et pissement de sang. Lorsque la solution de continuité est faite à l'uretère, au rein, à la vessie et dans les endroits où ces organes sont recouverts du péritoine, l'urine tombe dans l'abdomen et y cause une inflammation mortelle; il en faut dire autant de l'épanchement des matières stercorales, à la suite d'une plaie faite aux intestins.

2°. Du foie

et des voies biliaires;

3°. Du rein

et des voies urinaires;

4°. Des intestins.

Traitement général,

Le traitement de ces blessures se réduit aux moyens généraux : le repos, la situation horizontale du corps et la flexion du tronc et des membres inférieurs, la

diète rigoureuse, les fomentations émollientes sur le ventre, les saignées plus ou moins réitérées, les calmans à l'intérieur, etc. On excitera le vomissement par le chatouillement du gosier, si l'estomac particulier. ou les intestins ont été blessés peu de temps après que le malade a eu pris des alimens, comme aussi, on préviendra l'effusion des urines dans l'abdomen, en introduisant une sonde dans la vessie, pour l'y laisser à demeure, jusqu'à la guérison de la plaie de ce réservoir.

Lésion de la rate et des vaisseaux sanguins.

Le sang épanché dans l'abdomen provient de la blessure de la rate, du foie ou des artères et des veines un peu volumineuses de cette cavité.

Epanchement sanguin.

Lorsque le sang s'écoule lentement, et en très-petite quantité, il reste disséminé entre les circonvolutions intestinales, d'où il est facilement résorbé; en quantité plus considérable, sa pesanteur l'entraîne vers l'hypogastre, et là il forme un foyer que des adhérences entre les intestins et la paroi abdominale correspondante circonscrivent.

Signes de l'épanchement sanguin disséminé ou colligé.

On reconnaît cet épanchement, 1°. aux symptômes inséparables de toute effusion abondante de sang; 2°. au soulèvement de la région hypogastrique qui offre une tumeur molle, avec fluctuation, et dont la présence gêne mécaniquement le cours des urines et des matières fécales : d'où résultent la dysurie, la constipation et le retour de quelques-uns des accidens généraux dont il a été parlé précédemment.

On ouvre cette collection sanguine avec le bistouri,

plongé au lieu le plus déclive, et là où la fluctuation est le plus marquée : le liquide s'échappe aussitôt ; on exerce de douces pressions autour de la tumeur, et on insinue dans le foyer une mêche de linge effilé, qu'on y laisse séjourner jusqu'à sa détersion.

V°. *Plaies des Os.*

Les os sont sujets aux mêmes maladies que les parties molles.

Les os ont une communauté d'organisation et de vitalité avec les parties molles ; rien n'est donc plus naturel qu'ils soient sujets aux mêmes maladies qu'elles, avec les différences, cependant, qui doivent résulter de leur mode d'organisation, de leur vitalité et de leurs usages.

Les trois espèces de corps vulnérans peuvent les blesser.

Les instrumens piquans et tranchans n'atteignent les os qu'après avoir divisé tous les tissus qui les recouvrent. Les corps contondans agissent sur eux de plus ou moins loin, et presque toujours médiatement, c'est-à-dire, à travers les autres parties dont ils sont entourés.

Piqûre.

La piqûre des os n'est pour ainsi dire point une complication ajoutée à la blessure qui existe : les accidens qui se manifestent quelquefois, ont leur source dans le déchirement des parties molles. (*Voyez* page 295.)

Plaie en entamure.

Nécessité de tenir ouverte la plaie des parties molles.

L'entamure plus ou moins profonde des os, et avec ou sans perte de substance, se traite d'après la théorie générale des blessures. Il est à remarquer, cependant, que quand l'os a été contus, et qu'il est resté exposé au contact de l'air, l'on ne doit pas chercher à réunir immédiatement la plaie des parties molles,

parce que la consolidation du tissu osseux se fait attendre long-temps, et que si la cicatrisation des chairs avait lieu avant celle des os, il en résulterait un amas de pus au fond de la plaie, auquel il faudrait nécessairement donner issue, en divisant la cicatrice.

La contusion des os entraîne presque toujours la séparation des couches qui ont été fortement altérées. Nous ne reviendrons pas sur cet objet, dont il a été question en parlant de la nécrose, *page* 287. Contusion. Nécrose des couches superficielles.

ART. II. DES FRACTURES.

A. Les *fractures* consistent dans la solution de continuité d'un ou de plusieurs os, opérée par une cause mécanique quelconque. Définition.

B. Les *causes* des fractures sont prédisposantes ou déterminantes. Des causes.

Les causes *prédisposantes* résultent des dispositions naturelles des os, de l'âge du sujet, et de quelques maladies auxquelles le système osseux participe. Causes prédisposantes.

Les grands os, ceux qui ont un excès de dimension en longueur et en largeur, les os des membres inférieurs, et notamment ceux qui servent de soutien au corps, tels que le fémur et le tibia, sont plus sujets que les autres à se fracturer. Elles sont relatives aux dimensions des os, à leur situation et à leurs usages,

La fragilité des os est beaucoup plus grande dans la vieillesse qu'à tout autre âge, ce qui peut être attribué, 1°. à l'excès des matières salines sur la substance gélatineuse du tissu osseux; 2°. à la diminu- à l'âge du sujet. Les os sont fragiles dans la vieillesse. Pourquoi.

tion d'épaisseur des parois des cavités médullaires qui s'agrandissent.

Aux maladies auxquelles participe le tissu osseux.

Le cancer et le scorbut, qui altèrent et détruisent la partie fibreuse des os, l'amaigrissement, qui diminue le volume des chairs dont ils sont entourés, et épuise les liquides oléagineux dont ils sont pénétrés, favorisent encore la solution de continuité de ces organes.

Causes déterminantes.

Les causes *déterminantes* sont de trois sortes : les chutes, les coups et l'action musculaire. Elles agissent en courbant brusquement le tissu osseux au-delà de son extensibilité propre, et en détruisant la cohésion de ses molécules.

Les chutes et les coups. Endroits où ils agissent.

Les chutes et les coups déterminent la solution de continuité des os, soit dans le lieu même où ils agissent, soit dans un endroit plus ou moins éloigné : dans le premier cas, on l'appelle fracture directe; dans le deuxième, fracture indirecte ou par contre-coup.

Fracture directe. Son mécanisme. Elle s'accompagne de contusion ou de plaie contuse.

La fracture *directe* arrive dans le lieu même où la cause exerce son action; elle s'accompagne de contusion et souvent même de plaie contuse aux parties molles.

Fracture indirecte. Son mécanisme.

Dans la fracture *indirecte*, la cause agit de plus ou moins loin, et en exagérant les courbures naturelles des os, au-delà de la flexibilité propre de ces derniers; par exemple, on fait une chute sur les genoux; le poids du corps, réuni à la résistance invincible du sol, fait ployer le corps ou le col du fémur, et la fracture s'opère dans l'un de ces endroits.

L'action musculaire produit de deux manières la solution de continuité des os : 1°. la véritable fracture, lorsque l'os est fixé, soit par le poids du corps, soit par quelques corps extérieurs qui le retiennent (1); 2°. la rupture de certains os courts, tels que la rotule et le calcanéum, et celle de l'apophyse olécrane du cubitus.

L'action musculaire. Elle produit la fracture ou la rupture des os.

C. Les différences des fractures se tirent de l'espèce d'os affecté, de l'endroit où elles existent, de la direction de la solution de continuité, du rapport dans lequel se trouvent les fragmens, et des circonstances qui accompagnent la maladie.

Différences des fractures.

Nous avons déjà fait la remarque que les os qui ont de grandes dimensions offrent beaucoup de prise aux causes fracturantes, les os longs surtout, en raison de leur forme et de leurs usages. Les os larges, situés au tronc, sont moins accessibles aux chocs qui pourraient les casser. Enfin, les os courts sont ceux qui sont dans les conditions les moins favorables à cette espèce de lésion; aussi ne l'éprouvent-ils que bien rarement.

Différences relatives aux os,

La fracture des os peut exister à leur partie moyenne ou à leurs extrémités; dans ce dernier cas, c'est toute l'épaisseur de l'os qui est cassée, ou bien c'est seulement une de leurs apophyses.

à l'endroit de l'os,

---

(1) Ce mode de fracture n'est point généralement admis par les chirurgiens. Barthez ne le met point en doute; il cite, à ce sujet, des observations consignées dans plusieurs ouvrages : *Nouveaux Élémens de la Science de l'Homme*, tom. 1, *notes*, p. 132.

à la direction de la fracture,

Relativement à la direction, la fracture est *transversale* ou en *rave*, quand l'os est cassé nettement en travers; *oblique*, ou en *bec de flûte*, lorsque les fragmens ont la forme d'un biseau, et se correspondent par une surface oblique plus ou moins étendue; *comminutive*, quand l'os est brisé en esquilles. Quant à la fracture *longitudinale*, les praticiens ne sont point généralement d'accord sur sa possibilité.

au rapport des fragmens.

Le rapport des fragmens peut être changé de quatre manières : suivant l'épaisseur, la longueur, la direction et la circonférence de l'os.

Déplacement suivant l'épaisseur; il est incomplet ou complet.

1°. Le *déplacement* suivant l'*épaisseur* arrive dans une fracture en travers, lorsque les bouts des fragmens glissent l'un sur l'autre; il est *incomplet* quand ces derniers se correspondent encore par quelques points, et *complet* lorsqu'ils se sont complétement abandonnés.

Déplacement suivant la longueur; il est consécutif ou primitif.

2°. Dans le déplacement suivant la *longueur* de l'os, les deux fragmens chevauchent l'un sur l'autre, d'où résulte le raccourcissement du membre affecté. Cette espèce de déplacement est *primitive* dans la fracture oblique; elle est *consécutive* au déplacement selon la largeur, dans la fracture en travers. Le fragment inférieur monte toujours du même côté qu'existe l'obliquité de la fracture.

Déplacement suivant la direction de l'os.

3°. Pour qu'il y ait déplacement suivant la *direction* de l'os, il faut que les bouts de la fracture ne soient contigus que par quelques points de leur circonférence, de telle sorte que le fragment inférieur

forme avec le supérieur un angle plus ou moins saillant.

4°. Enfin, le déplacement suivant la *circonférence* a lieu toutes les fois que l'un des fragmens a exécuté un mouvement de rotation, pendant que l'autre est resté immobile, ou qu'il s'est mû en sens contraire; par exemple, dans la fracture des deux os de la jambe, si le pied n'est point soutenu, il s'incline en dehors et en bas, dès lors le fragment du tibia, qui lui est uni, abandonne le côté interne de la jambe, pour occuper tout-à-fait sa partie antérieure, pendant que celui du péroné quitte le côté externe, pour se porter en arrière.

Déplacement suivant la circonférence.

Ces quatre espèces de déplacement ne peuvent point exister également pour tous les os; par exemple, dans la fracture transversale du corps de la mâchoire inférieure, il ne peut y avoir qu'un déplacement incomplet en travers, en raison de la grande épaisseur de l'os et des limites de son mouvement.

Ces quatre espèces de déplacement n'ont pas lieu dans toutes les fractures.

Cas où celui en travers est incomplet.

Celui suivant la longeur est très-difficile dans la fracture des os de l'avant-bras et de la jambe, parce que pour s'effectuer, il faudrait d'abord que les pièces osseuses se fussent complétement abandonnées suivant l'épaisseur du membre; or, ce dernier déplacement n'arrive point dans les cas ordinaires, en raison de la largeur des surfaces par lesquelles les extrémités des fragmens se touchent. Au pied et à la main, il est pour ainsi dire impossible, parce que des muscles et des ligamens, plus ou moins nom-

Cas où celui suivant la longueur est difficile ou impossible.

breux et forts, maintiennent fixes les pièces de la fracture dans leur position.

Ceux suivant la direction et la circonférence sont fréquens aux membres.

Quant aux déplacemens suivant la direction et suivant la circonférence, ils sont très-fréquens aux membres; ils peuvent même se réunir aux deux autres; par exemple, dans la fracture de la cuisse, tous les quatre peuvent exister: ainsi, l'action musculaire écarte en travers les fragmens, et fait remonter l'inférieur; si la jambe et le pied sont placés plus bas que la cuisse, ils déterminent par leur poids la saillie en avant du fragment inférieur; enfin, lorsque le pied n'est point assujetti, il tourne en dehors, et entraîne avec la jambe le fragment inférieur, qui obéit à un mouvement de rotation par lequel la circonférence de chaque fragment n'est plus dans son rapport naturel.

Causes du déplacement.

Les causes du déplacement se trouvent, 1°. dans l'action même de la cause qui, en fracturant les os, a en même temps poussé devant elle les deux fragmens ou l'un d'eux seulement; dans la contraction des muscles qui s'attachent au-dessus ou au-dessous de la fracture, et soit à l'os cassé, soit à celui avec lequel ce dernier s'articule; 3°. dans le poids même des parties; 4°. dans les mouvemens inconsidérés du malade, ou dans la mauvaise position qu'il a prise après l'accident.

Différences des fractures, eu égard à la simplicité et à la complication.

Lorsqu'on a égard aux circonstances qui accompagnent les fractures, on les distingue en simples et en compliquées.

La fracture *simple* n'est jointe à aucune altération qui exige un traitement particulier.

La fracture *compliquée* est celle qui est accompagnée d'accidens locaux ou de maladies internes.

Accidens primitifs des fractures.

Les *accidens primitifs* qui compliquent les fractures, sont la contusion profonde ou la plaie des parties molles, la déchirure d'une artère ou d'une veine par les fragmens pointus des fractures obliques ou comminutives, et la luxation de l'os malade; celle-ci préexistait à la fracture, car elle n'aurait pu avoir lieu après, en raison de la mobilité des fragmens et du peu de prise qu'ils offrent aux causes extérieures capables de luxer les os.

Accidens consécutifs.

Les *accidens consécutifs* sont la suppuration profonde des parties molles, la carie ou la nécrose plus ou moins étendue de l'os malade, l'affection des articulations, telles que l'ankylose, la carie et les tumeurs blanches, quand surtout la fracture existe dans l'articulation ou se prolonge jusqu'à son voisinage.

Complication de maladies internes.

Diverses maladies internes et chroniques, comme le scorbut, les scrophules, la vérole, le cancer, etc., sont des complications plus ou moins graves, soit que ces maladies existassent avant la fracture, soit que leur manifestation ait eu lieu après l'accident; dans tous les cas, elles peuvent interrompre ou même détruire le travail de la consolidation, et donner naissance à des altérations locales plus ou moins longues et opiniâtres.

Signes des fractures. Ils sont rationnels

D. Les *signes* des fractures sont *rationnels* ou *sensibles;* les premiers sont très-équivoques: telles sont la

douleur, la difficulté, et même l'impuissance de mouvoir la partie malade; les seconds s'acquièrent par les sens : tels sont la mauvaise conformation et le raccourcissement du membre, et les inégalités et la crépitation dues aux pièces de la fracture.

ou sensibles.

Comment on juge la mauvaise conformation et le raccourcissement, les inégalités

La *mauvaise conformation* et le *raccourcissement* du membre sont des suites du déplacement; on les constate par la vue et par le toucher, en comparant la partie malade avec celle qui est saine.

Les *inégalités* résultent du déplacement partiel des esquilles ou des fragmens; on les reconnaît par la simple apposition des doigts sur les os qui sont superficiels, comme le tibia, la rotule, etc.

et la crépitation.

La *crépitation* est le bruit qui résulte du frottement que les esquilles ou les fragmens exercent les uns sur les autres. Pour obtenir ce signe, on applique les mains sur la partie, en exerçant une pression plus où moins grande dans les endroits où l'on soupçonne que la fracture existe; ou bien, on saisit les deux fragmens, que l'on fait tourner en sens contraire. Lorsque le membre est volumineux, comme la cuisse, par exemple, un aide saisit le pied, et lui fait exécuter différens mouvemens de rotation, pendant que le chirurgien fixe, avec une de ses mains, le fragment supérieur, et qu'il tient l'autre main appliquée sur le lieu de la fracture.

Comment on produit la crépitation.

Elle est perceptible par l'oreille ou par le toucher.

Si la crépitation n'est point sensible à l'oreille, elle l'est au toucher du chirurgien : l'habitude et l'exercice apprennent à la distinguer du bruit que produisent l'emphysème, l'œdème ou même quel-

Autres

quefois les ligamens et les surfaces articulaires, lorsqu'ils obéissent à quelque mouvement. bruits qui simulent.

Malgré tous les signes précédens, le diagnostic des fractures est parfois très-obscur, ce qui peut dépendre, 1°. de ce que les fragmens sont restés en place; 2°. de la grande quantité de parties molles dont l'os est entouré, comme le col ou le corps du fémur; 3°. du gonflement inflammatoire survenu dans la partie malade.

Le diagnostic des fractures est quelquefois obscur. Pourquoi.

Dans l'incertitude touchant l'existence de la fracture, on recouvre la partie de compresses trempées dans une liqueur résolutive; on la maintient dans une position fixe, à l'aide d'un appareil simplement contentif. Quelques jours suffisent pour dissiper le gonflement, et éclairer sur la fausseté ou la réalité de la maladie soupçonnée.

Ce qu'il y a à faire dans le cas d'incertitude.

E. Le *pronostic* des fractures est relatif à l'espèce d'os affecté, à la situation et à la direction de la fracture, à l'âge du sujet, aux maladies qui existent, et aux accidens qui surviennent.

Le pronostic varie selon,

La fracture des os superficiels, tels que la clavicule, la mâchoire inférieure, le tibia, est moins fâcheuse que celle des côtes, du fémur et des os du bassin. La fracture des os du tronc est en général beaucoup plus dangereuse que celle des os des membres. La fracture des extrémités supérieures est moins à craindre que celle des extrémités inférieures, à cause de la grande quantité de muscles dont ces dernières sont composées, du volume des os qui les for-

1°. L'espèce d'os fracturé;

ment, et de leur usage de servir d'appui à la masse entière du corps.

2°. La situation de la fracture ;

Les fractures par contre-coup sont, toutes choses égales d'ailleurs, moins sujettes aux accidens que celles qui sont occasionnées par une cause dont l'action a été directe.

Lorsque la solution de continuité existe aux extrémités des os ou dans leurs articulations, on a à redouter l'altération des cartilages et des ligamens articulaires, et par suite l'ankylose vraie ou fausse : ces accidens sont étrangers aux fractures du corps des os.

3°. La direction de la fracture ;

La contention d'une fracture en travers s'obtenant très-facilement, on doit la considérer comme plus simple que celle qui est oblique ou comminutive ; la facilité du déplacement dans ces deux dernières, et le déchirement des parties molles dont elles s'accompagnent pour l'ordinaire, les rendent nécessairement plus fâcheuses que la première.

4°. L'âge du sujet ;

Chez les jeunes sujets, la consolidation des fractures ne se fait pas long-temps attendre ; elle acquiert promptement beaucoup de solidité ; tandis que dans la vieillesse, elle marche avec lenteur, et reste quelquefois très-imparfaite.

5°. Les complications, comme le scorbut,

Le scorbut est une des complications les plus graves : non-seulement il empêche le travail de la réunion, mais encore il détruit souvent ce que la nature avait déjà fait pour la procurer.

la plaie, la contusion, etc.

Enfin, la plaie ou la contusion des chairs, l'inflammation, le déchirement des vaisseaux et des

nerfs, la suppuration profonde et les fièvres graves qui se manifestent, sont des circonstances qui aggravent encore le danger des fractures.

F. Le *traitement* des fractures consiste, en général, à réduire les pièces osseuses, si elles sont déplacées, à les maintenir dans leur position, et à prévenir les complications ou à les combattre lorsqu'elles existent. Traitement des fractures.

La *réduction* s'obtient par l'extension, la contre-extension et la coaptation ou conformation (1). De la réduction.

L'*extension* est l'effort de traction que l'on exerce sur l'un des fragmens, dans la vue de le dégager de sa mauvaise position, et de le ramener au niveau du fragment opposé. On l'obtient, 1°. par l'extension;

On exerce l'extension avec les mains seules ou aidées de lacs, dans l'anse desquels on engage le membre. Il est rare qu'on ait besoin de recourir à d'autres moyens.

La *contre-extension* est un effort opposé à l'extension, par lequel le fragment le plus rapproché du tronc est maintenu fixe, pendant que l'on exerce sur l'autre l'extension. 2°. Par la contre-extension.

Lorsque le poids du corps ne suffit pas pour faire la contre-extension, on charge un ou plusieurs aides de fixer la partie, soit avec les mains seules, soit avec des lacs appliqués dans un lieu convenable.

---

(1) Ces trois procédés ne sont point applicables à toutes les fractures; mais nous devons négliger les exceptions particulières, pour ne nous occuper que des préceptes les plus généraux.

Lieux où les forces réductives doivent être appliquées.

Les forces extensives et contre-extensives ne doivent pas être appliquées sur la partie fracturée, dans la crainte d'irriter les muscles et de provoquer une contraction convulsive, qui militeroit contre les efforts réductifs : ainsi, dans une fracture de la cuisse, l'extension se fait à la partie inférieure de la jambe, et la contre-extension sur le bassin.

En quels cas il serait impossible d'agir immédiatement sur l'os fracturé.

Quelquefois l'application des efforts réductifs loin du lieu malade, est commandée par la disposition même de la partie; par exemple, lorsque la clavicule est cassée, il seroit impossible d'agir immédiatement sur cet os; aussi, l'extension se pratique-t-elle sur le bras et l'épaule, et la contre-extension sur le tronc.

En quel cas il faut absolument agir immédiatement sur lui.

Enfin, il est des cas où l'extension ne peut point être exercée autre part que sur l'os affecté; par exemple, dans la fracture de la mâchoire, c'est immédiatement sur cette dernière que l'on agit, pour mettre les fragmens en contact.

Direction qu'il convient de donner à l'extension.

La direction suivant laquelle on doit faire l'extension, est relative à celle qu'affecte le fragment déplacé ; par exemple, dans la fracture oblique de l'humérus, si le fragment qui correspond à l'avant-bras est monté en dedans, l'extension doit le tirer d'abord obliquement en bas et en dehors, puis directement en bas, afin de le ramener dans sa position naturelle.

Degré de force qu'il est néces-

Le degré de force qu'il est nécessaire d'employer pour la réduction d'une fracture, ne peut point être

déterminé *à priori;* il est relatif à l'étendue du déplacement et à la résistance des muscles de la partie.

saire de lui donner.

La *coaptation* ou *conformation* est l'action par laquelle le chirurgien pousse avec ses mains les fragmens ou les esquilles de la fracture, pour les mettre dans le rapport le plus exact.

3°. Par la coaptation ou conformation.

Cette manœuvre est inutile dans les fractures simples; il suffit, en effet, d'avoir rapproché les bouts de la fracture, pour qu'ils se mettent aussitôt en contact. Il n'en est pas ainsi dans les fractures comminutives : les esquilles ne pourraient s'ajuster d'elles-mêmes, si, avec les doigts, on ne les poussait les unes vers les autres.

Cette manœuvre est rarement nécessaire.

La coaptation est le seul procédé nécessaire pour la réduction de quelques fractures, comme, par exemple, celles des os du crâne, des os propres du nez, de l'apophyse zygomatique, des côtes, etc.; le déplacement étant, dans ces cas, le plus souvent dû à la cause externe qui a produit la fracture.

En quelques cas la coaptation est le seul procédé réductif nécessaire.

La *contention* des fractures s'obtient par la situation, le repos et un appareil approprié.

De la contention.

La *situation* sur un plan horizontal et invariable est celle qui convient le mieux pour obtenir la contention. Le membre sera placé sur un matelas de laine, de crin ou de balle d'avoine; ces substances résistent assez pour ne point s'affaisser sous le poids du membre, et elles sont assez molles pour s'accommoder à sa forme.

On l'obtient, 1°. par la situation sur un plan horizontal;

La *position* dans laquelle le membre forme une ligne droite, quoique la moins naturelle, est cepen-

2°. Par la position droite;

dant celle qui est adoptée par la plupart des praticiens, notamment pour les fractures des membres inférieurs. Elle est la plus solide, et celle qui permet le mieux de juger si les bouts de l'os fracturé conservent toujours le rapport qui leur a été donné.

En quels cas on peut s'écarter de cette règle.

Cependant, dans les fractures de la jambe, et dont la contention est jugée facile et sûre, on peut fléchir légèrement cette partie, et la soutenir dans cette position; par là, on prévient la roideur ou la fausse ankylose du genou.

Pour le membre supérieur, on est dans l'usage de donner la position demi-fléchie; ce qui est commode pour le malade, et ne nuit pas à la régularité de la consolidation.

3°. Par le repos;

Le *repos* est absolument nécessaire; sans cela, les pièces osseuses vacilleraient sans cesse, et leur consolidation ne pourrait s'effectuer; une articulation contre nature se formerait et rendrait le malade estropié.

4°. Par un appareil approprié, composé:

Les *appareils* pour les fractures se composent avec des compresses, un bandage roulé ou le bandage de Scultet, des sachets de balle d'avoine, des attelles, un drap fanon et un certain nombre de lacs de fil.

de compresses,

On emploie des *compresses* longuettes ou carrées, et plus ou moins épaisses, suivant le volume et la forme de la partie; on les imbibe, ainsi que les deux bandages qui suivent, d'une liqueur résolutive, telle que l'eau-de-vie camphrée, ce qui rend aussi leur application plus facile.

d'un bandage roulé,

Le *bandage roulé* se fait avec une bande ordinaire;

il convient pour les fractures très-simples et peu sujettes au déplacement, comme, par exemple, pour celles des os de la main, du pied et de l'avant-bras.

Le *bandage de Scultet* est composé de bandelettes séparées, larges de deux ou trois pouces, et assez longues pour entourer une fois et demie la circonférence du membre; leur nombre sera tel, que se recouvrant les unes les autres, dans les deux tiers de leur largeur, elles puissent garnir toute l'étendue du membre. ou du bandage de Scultet,

Les *sachets* de balle d'avoine sont des espèces de coussins destinés à remplir les vides qui se rencontrent à la surface des membres, et à prévenir la pression douloureuse que les attelles pourraient causer sur les parties saillantes. de sachets de balle d'avoine,

Les *attelles* sont des morceaux de carton, de fer-blanc ou de bois, dont la longueur varie selon celle de la partie fracturée; elles doivent être légèrement concaves sur celle de leurs faces par laquelle on les applique. d'attelles,

On les place aux extrémités des diamètres antéro-postérieur et transverse de l'os affecté. Pour la fracture de l'humérus, il faut nécessairement en employer quatre; pour celle du fémur, il n'en faut que trois, parce que la couche du malade fait office de la quatrième; dans la fracture d'un des os de la jambe, on pourrait, peut-être, se dispenser d'en mettre une du côté de l'os qui est resté sain, ce dernier en tiendrait lieu.

Le *drap fanon* est un drap ordinaire ou une du drap fanon,

grande pièce de linge, que l'on place au-dessous du membre, et dans laquelle on roule les attelles latérales : la tension que ces dernières donnent au drap fanon, le rend propre à concourir aussi à la solidité de l'appareil.

de lacs de fil.

Enfin, les *lacs* de fil ont pour usage d'assujettir les pièces de l'appareil, et de les tenir étroitement appliquées entre elles et sur le membre, de manière qu'elles forment ensemble et avec ce dernier un tout solide; pour cela, on les multiplie autant qu'il est nécessaire, et on leur donne un degré de constriction suffisant.

Ces différentes pièces d'appareil ne conviennent pas pour toutes les fractures. Exemples.

La réunion de tous les moyens contentifs qui précèdent, n'est point nécessaire au traitement de toutes les fractures; par exemple, dans la fracture simple de la mâchoire inférieure, on n'a besoin que d'une fronde et de deux ou trois compresses longuettes; dans celle de l'avant-bras, on n'emploie que deux attelles, l'une en avant, l'autre en arrière, des compresses, une bande et de plus une écharpe; enfin, dans la fracture du corps du fémur, dans celle du tibia, de l'humérus, etc., l'appareil doit être complet.

Dans quelles fractures l'appareil doit être complet.

On place les pièces indiquées ci-dessus, sur le lit du malade, et dans l'ordre de leur application, qui est l'ordre inverse de celui que nous avons suivi pour leur examen : ainsi, on couche successivement les lacs, le drap fanon, les attelles, etc.

Appareils mécaniques pour les fractures.

On emploie encore à la contention des fractures certains appareils mécaniques, au moyen desquels

on lutte par une *extension continuelle* contre les muscles qui tendent sans cesse à déplacer les os : tels sont les bandages *composés* de Desault, pour les fractures de la clavicule, du col du fémur, etc., ou les appareils *mécaniques* que M. le prof. Boyer leur a substitués.

La consolidation des os cassés et mis en contact est due à la *formation du cal*, qui est un travail analogue à celui de la cicatrisation des parties molles : l'irritation causée par la fracture détermine l'inflammation du périoste, de la membrane médullaire, de la substance même de l'os et du tissu cellulaire voisin; les bourgeons charnus nés sur ces parties se rapprochent, adhèrent et se continuent entre eux; c'est alors que la réunion commence à se former. Le cal n'est, dans l'origine, qu'un moule celluleux et vasculaire, dont la consistance va toujours croissant, jusqu'à l'état cartilagineux : plus tard, les sels calcaires sont déposés dans son parenchyme, et il prend de la solidité à mesure qu'ils s'y accumulent.

De la marche des fractures. Formation du cal. Irritation. Inflammation. Bourgeons charnus. Adhésion des fragmens. Ossification du cal.

Les fractures se réunissent plus ou moins promptement, suivant les os affectés, l'âge et la constitution du sujet, les maladies qui les compliquent, etc. ; le terme moyen est six semaines environ.

Variété du temps que la consolidation met à s'effectuer.

Cette consolidation est sujette aussi à des vices, tels que, 1°. la difformité du cal, lorsque les fragmens n'ont point été maintenus dans un contact exact; 2°. l'imperfection de la réunion, quand les fragmens, au lieu de se correspondre bout à bout, sont remontés l'un sur l'autre, et n'ont contracté

Vices de la consolidation : 1°. Difformité du cal ; 2°. Imperfection de la réunion ;

3°. Articulation contre nature. qu'une faible adhérence entre eux; 3°. la formation d'une articulation artificielle, qui a lieu quand les pièces de la fracture sont très-mobiles et se cicatrisent isolément.

Moyens d'y remédier. On peut prévenir et même guérir ces vices de la formation du cal par l'observation des préceptes relatifs à la réunion, et par l'emploi bien dirigé des moyens qui concernent la contention. Dans le cas de chevauchement, et lorsque l'adhérence est encore nouvelle, on désunit les fragmens, pour les ramener dans une meilleure position, et on les y maintient par l'extension continuelle.

Autres moyens proposés contre les articulations contre nature. On a donné le conseil de frotter rudement l'un contre l'autre les deux bouts osseux qui tendraient à former une articulation contre nature, afin que l'inflammation excitée par cette manœuvre en déterminât l'adhésion; ou bien de passer un séton entre les deux bouts contigus, et de l'y laisser séjourner jusqu'à ce que l'inflammation soit suffisante pour procurer leur réunion. La résection des extrémités de la fracture a aussi été proposée, quand l'espérance de les réunir est tout-à-fait perdue.

Traitement des complications : G. Les *accidens* dont les fractures sont susceptibles, nécessitent des modifications particulières dans leur traitement.

1°. De la contusion et de la plaie; La coexistence d'une plaie, d'une forte contusion, exige que l'appareil contentif soit peu serré, et que la partie soit mise dans une position qui permette les pansemens, sans nuire pourtant à la contiguité des fragmens. L'invasion d'une inflammation locale

2°. De l'in-

ou d'une fièvre de réaction, indique la saignée, la diète et l'usage des boissons rafraîchissantes. flammation et de la fièvre;

On attendra que la fracture ait acquis quelque solidité, avant de mouvoir le membre dont les articulations ont contracté de la roideur ou la fausse ankylose; comme aussi, avant de chercher à réduire la luxation de l'os, à moins, cependant, que cette dernière n'existât dans les articulations par ginglyme, ou à quelque distance du lieu fracturé; dans ce cas, il aurait été convenable d'en faire la réduction, avant même de s'occuper de la fracture. 3°. De la fausse ankylose; 4°. De la luxation.

Quant aux autres complications, elles constituent des maladies particulières. On ne pourrait les traiter en cet endroit, sans anticiper sur d'autres articles de la pathologie externe. Des autres complications.

La *rupture* des os par la contraction musculaire, a été observée à la rotule, à l'apophyse olécrane du cubitus, et à la grosse tubérosité du calcanéum. Ces trois os sont même les seuls dont la rupture primitive, et indépendante d'aucune altération du tissu osseux, soit admise par les auteurs. De la rupture des os. Endroits où cet accident arrive.

La rotule se rompt plus souvent qu'elle ne se fracture; il n'en est pas ainsi de l'olécrane et du calcanéum, dont la rupture est plus rare que leur fracture, et même que le déchirement des tendons qui s'y insèrent. La rupture de la rotule est plus fréquente que celle de l'olécrane et du calcanéum.

On reconnaît cette solution de continuité à la circonstance antécédente d'une contraction soudaine des muscles, d'un violent effort exercé par la partie Signes communs de la rupture.

affectée, qui, aussitôt après l'accident, ne peut plus se mouvoir comme de coutume, à l'existence d'un vide entre les fragmens, dont le supérieur est remonté plus ou moins haut au-dessus de l'inférieur.

Traitement.

Pour favoriser le contact des fragmens, on met le membre dans la plus grande extension possible, et on l'y assujettit avec un bandage construit d'après la forme de la partie. Au moyen de compresses graduées et de tours de bandes serrés, on maintient le fragment supérieur rapproché de l'inférieur. La réunion s'opère par l'intermède de la substance fibreuse dont ces os sont recouverts, et qui est restée plus ou moins intacte dans la rupture.

Formation du cal, et consolidation.

Lorsque l'on a fortement à craindre l'ankylose de l'avant-bras, à la suite de la rupture de l'olécrane, on place le membre dans la demi-flexion pendant la cure.

ART. III. DES ULCÈRES.

Les Arabes et les arabistes ont confondu les ulcères avec les plaies suppurantes.

Les médecins arabes ont appelé *ulcère* toute solution de continuité des parties molles, souillée par le pus. Les écrivains de dates postérieures, qui ont copié cette définition, ont respecté l'alliance vicieuse des plaies suppurantes avec les ulcères. Les chirurgiens modernes les séparent avec raison, et ne regardent la suppuration ordinaire que comme un phénomène naturel de certaines plaies, qui ne cessent point, pour cela, de conserver leurs caractères propres et différentiels.

Les chirurgiens modernes les ont séparés.

Parallèle

La plaie est presque toujours due à une cause ex-

terne; elle tend, pour l'ordinaire, à se cicatriser, lorsque toutefois elle est traitée méthodiquement. L'ulcère naît spontanément, ou bien il succède aux plaies dégénérées et aux abcès ouverts; il reconnaît pour cause un vice local ou général; sa durée est indéfinie; sa curation ne peut être obtenue que par le concours du régime et des remèdes locaux et généraux. des caractères des plaies et des ulcères.

Ainsi donc, l'*ulcère* peut être défini une solution de continuité plus ou moins ancienne, due à quelque cause externe ou interne, et entretenue par un vice local ou général. Définition de l'ulcère.

Les *différences* des ulcères sont accidentelles ou essentielles. Différences des ulcères.

Les différences *accidentelles* sont relatives au siége, aux dimensions et à la forme de l'ulcère, à la matière qui en sort, à l'aspect et au caractère de la surface malade.

Eu égard au *siége*, les ulcères sont internes ou externes: les ulcères internes affectent les membranes muqueuses et les organes profonds; les ulcères externes affectent la peau, le tissu cellulaire, les muscles et les ganglions lymphatiques. Différences accidentelles relatives, 1°. Au siége;

Sous le rapport de la *dimension* et de la *forme*, les ulcères sont susceptibles d'une multitude de variétés. 2°. A la dimension et à la forme;

A-t-on égard à la *matière* qui en découle, on les appelle *sanieux*, quand le pus qu'ils rendent est séreux, mal élaboré et plus ou moins irritant; *sordides*, quand une matière épaisse, cendrée ou noirâ- 3°. A la matière qui en découle; Ulcères sanieux, sordides,

tre, découle des chairs qui sont livides et plus ou moins désorganisées; *virulens*, lorsqu'ils fournissent une sanie corrosive et contagieuse; *vermineux*, lorsque des vers y naissent et en sortent avec le pus.

virulens,

vermineux;

4°. A l'aspect et au caractère: Ulcères cacoëthes, loups, phagédéniques, etc.

Par rapport à leur aspect et à leur caractère, on les désignait autrefois sous différens noms: ainsi, on appelait *cacoëthes* ceux qui étaient sordides et invétérés; on a aussi appelé *loups* les ulcères rongeans des jambes; *phagédéniques*, ceux qui font continuellement des progrès par l'érosion de leurs bords, etc.

Différences essentielles.

Elles sont relatives aux causes.

Les différences *essentielles* des ulcères dépendent de leurs causes: sous ce rapport, on peut les diviser en *locaux*, *constitutionnels*, *symptomatiques* ou *sympathiques* et *spécifiques*.

§ Ier. *Ulcères par vices locaux.*

Les ulcères locaux sont primitifs ou consécutifs.

Ces ulcères sont presque toujours atoniques. Ils sont *primitifs*, lorsqu'ils se forment spontanément, sans qu'il y ait eu aucune solution de continuité préexistante; *consécutifs*, lorsqu'ils succèdent aux plaies et aux abcès, par suite des complications locales qui y surviennent.

Leur siége est ordinairement aux jambes.

Leur siége est ordinairement aux jambes, parce que ce sont les parties qui s'affaiblissent le plus, et qui sont les plus exposées à l'action des corps extérieurs.

Causes.

On les rencontre chez les vieillards, les cacochymes, chez les personnes qui travaillent habituellement debout, chez celles qui habitent des lieux bas et marécageux, et enfin chez les hommes qui ont

continuellement les jambes exposées, soit à l'action de l'eau froide, comme les pêcheurs, les déchireurs de trains de bois, les blanchisseuses; soit à l'action du feu, comme les cuisiniers, etc.

Vices qui entretiennent les ulcères locaux.

Les vices qui entretiennent les ulcères locaux, sont la débilité locale ou l'excès d'irritation, l'infiltration du membre, l'état variqueux des petits vaisseaux, les vers qui s'engendrent dans le fond de l'ulcère, les callosités qui s'y forment, le décollement de la peau, les clapiers qui communiquent avec le fond de l'ulcération, etc.

Signes précurseurs et marche de l'ulcère atonique primitif.

La partie qui doit être le siége de l'ulcère *atonique primitif*, devient froide et œdémateuse; une inflammation lente s'y manifeste; elle s'accompagne d'un prurit insupportable; la peau s'ouvre, le tissu cellulaire se gonfle, les granulosités dont il se couvre évacuent une plus ou moins grande quantité de pus qui baigne toute la surface ulcérée; les bords, tuméfiés, durcis par la stase du sang et de la sérosité, se détruisent, et l'ulcère s'agrandit.

Origine des ulcères locaux consécutifs.

Les ulcères locaux *consécutifs* remplacent les plaies et les abcès qui ont été négligés ou traités par des moyens irritans.

Indications des ulcères locaux.

Le traitement des ulcères locaux et récens, qui fournissent peu de pus, consiste à entretenir dans la partie un degré de vitalité modérée, et à combattre les altérations qui y existent.

Traitemens particuliers: 1°. De l'ulcère local atonique;

Lorsque les chairs sont pâles, indolentes, on a recours aux lotions toniques, telles que le vin miellé ou la décoction de quinquina et de feuilles de noyer.

Au lieu de charpie, on emploie le coton ou la laine cardée, et on avive la surface malade, en l'exposant de temps en temps à l'action d'une chaleur un peu vive.

2°. De l'ulcère local compliqué d'irritation ;

Lorsque l'irritation est trop vive, on fait usage de cataplasmes émolliens et anodins; on éloigne les pansemens, et l'on préserve la partie de toute action irritante de la part des corps extérieurs.

3°. De l'ulcère calleux;

Si les bourgeons charnus prennent trop d'accroissement, on les réprime avec le baume vert de Metz, l'alun calciné ou la pierre infernale, et par le secours d'un bandage légèrement compressif. Les callosités seront scarifiées et même excisées, dans le cas où elles résisteraient à l'emploi des émolliens et à l'application des bandelettes agglutinatives, dont il sera parlé ci-dessous.

4°. De l'ulcère variqueux et œdémateux ;

Les varices et les infiltrations disparaissent par le repos et la position horizontale de la partie, qu'il faut prescrire, surtout quand l'ulcère a son siége aux membres inférieurs. Une compression assez forte, exercée, soit avec une bande roulée, soit avec des bas de coutil ou de peau de chien lacés, prévient et guérit les ulcères variqueux des jambes.

5°. De l'ulcère vermineux;

Les vers ne se mettent dans l'ulcère que parce qu'il est abandonné au contact de l'air, et que les insectes viennent y déposer leurs œufs. Cet accident n'aura pas lieu, si l'on recouvre l'ulcère de compresses assez épaisses, et si l'on panse avec promptitude. On détruit ces insectes, en lavant la surface ulcéreuse avec une forte décoction amère.

Enfin, on retranche la peau qui est altérée et trop amincie pour qu'on puisse espérer qu'elle se recolle aux parties sous-jacentes, et l'on détruit les clapiers par la compression ou par des incisions convenables.

6°. Enfin, de l'ulcère avec décollement de la peau.

Ces différentes altérations locales peuvent se rencontrer dans toutes les autres espèces d'ulcères; aussi le traitement de ces derniers est-il basé sur l'usage des moyens qui conviennent à l'ulcère local, et sur l'emploi des remèdes propres à combattre les causes internes qui entretiennent l'ulcération.

Les vices locaux précédens peuvent compliquer les autres espèces d'ulcères.

Une méthode de traitement convenable à presque tous les cas d'ulcères atoniques, est celle que M. le docteur Roux a puisée dans la chirurgie anglaise, et dont il a récemment constaté l'efficacité (1).

Méthode de traitement empruntée à la chirurgie anglaise.

Elle consiste à entourer toute la circonférence du membre, au niveau de l'ulcère, et même un peu au-dessus et au-dessous de ce dernier, avec de longues bandelettes de sparadrap agglutinatif; on tire les extrémités de chaque bandelette en sens contraire, de manière à pousser l'un contre l'autre les bords de l'ulcère, dont on diminue ainsi l'étendue. On applique un nombre suffisant de ces bandelettes, pour qu'elles couvrent entièrement la surface de l'ulcère; si on le juge à propos, on laisse cependant, entre chacune d'elles, un petit intervalle pour donner issue au pus.

En quoi elle consiste.

Compression exercée avec des bandelettes de sparadrap agglutinatif.

(1) *Relation d'un voyage, etc.*, ou *Parallèle de la Chirurg. anglaise et de la Chirurg. française, etc.*, 1814; par Ph. J. Roux, chirurg. en second de la Charité, etc., *pag.* 94 *et* 248.

Le bandage roulé et compressif est auxiliaire des bandelettes.

On assujettit les bandelettes, en même temps que l'on prévient l'engorgement œdémateux des parties situées au-dessous du lieu affecté, en appliquant un bandage roulé, légèrement serré, sur toute l'étendue du membre malade.

A quelles époques il faut renouveler ce petit appareil.

On renouvelle ce petit appareil tous les jours dans les premiers temps de son emploi, afin de pouvoir absterger le pus accumulé sur la surface ulcérée, et remédier au relâchement des bandelettes, qui arrive par la prompte diminution de l'engorgement des parties molles voisines. Plus tard, c'est-à-dire lorsque la suppuration se tarit et que la cicatrisation est commencée, on ne doit renouveler les bandelettes que tous les trois ou quatre jours.

Avantages de cette méthode.

Par cette méthode, on obtient dans un temps assez court, et facilement, la guérison des ulcères atoniques. Les malades ne sont point obligés de garder un repos absolu, ou même de rester couchés : ils peuvent se lever et faire quelques promenades, sans que cela nuise aux progrès de la cicatrisation.

§ II. *Ulcères constitutionnels.*

Causes de ces ulcères.

Ces ulcères dépendent de certaines dispositions générales du corps, telles que l'excès d'embonpoint, l'atonie générale, et l'habitude contractée par la nature d'évacuer par la surface ulcéreuse, qui est ancienne, les matières hétérogènes qu'elle a détournées des voies excrétoires ordinaires. Sous ce point de vue, les exutoires très-anciens, et qui rendent beaucoup

Les exutoires anciens sont des es-

de pus, pourraient être, en quelque sorte, considérés comme des ulcères constitutionnels.

pèces d'ulcères constitutionnels.

Indications et traitement.

Quelles que soient d'ailleurs les causes qui aient produit les ulcères, toujours est-il que leur ancienneté et l'abondance de leur suppuration rendent leur curation très-difficile et souvent dangereuse; celle-ci ne doit être entreprise qu'après y avoir disposé l'économie par les bains, les frictions sèches, le régime, les purgatifs répétés, et les exutoires temporaires établis plus ou moins près du lieu malade.

Chez les vieillards, les ulcères anciens doivent être respectés.

Les ulcères anciens des vieillards doivent être respectés, lorsque surtout leur existence coïncide avec le bon état de la santé. On a vu survenir des fièvres graves, l'hydropisie, l'apoplexie, etc., pour avoir voulu indiscrètement en débarrasser le malade.

§ III. *Ulcères sympathiques ou symptomatiques.*

Ils naissent sous l'influence de quelque maladie.

Certaines maladies du corps déterminent quelquefois sympathiquement ou symptomatiquement l'ulcération de parties molles plus ou moins éloignées; ainsi, la phthisie pulmonaire produit des ulcères aux environs de l'anus, les engorgemens chroniques du ventre en déterminent aux jambes, la carie des dents en fait naître aux joues, etc.

Observation d'un ulcère dont l'apparition guérit l'épilepsie.

Il y a aussi des ulcères dont l'apparition met fin à quelque maladie. Lassus rapporte l'observation d'un homme qui fut guéri de l'épilepsie, après avoir reçu un coup qui ouvrit un ulcère à la jambe (1).

(1) *Pathologie chirurgicale*, tom. 2, pag. 244.

Indications.

La plupart des ulcères symptomatiques ne doivent point être guéris, les uns, parce qu'ils forment un point de dérivation de la maladie sous l'influence de laquelle ils sont nés; les autres, parce qu'ils remplacent une affection plus grave et dont le retour serait le premier effet de leur guérison.

§ IV. *Ulcères par Vices spécifiques.*

Il y a trois sortes d'ulcères par vices spécifiques.

On comprendra parmi les ulcères spécifiques, 1°. ceux qui dépendent d'un vice général de l'économie, et dont la cause n'est point contagieuse : tels sont les ulcères scrophuleux et scorbutiques, 2°. ceux qui sont produits par une maladie interne et contagieuse : tels sont les ulcères vénériens et psoriques; 3°. enfin, ceux qui dépendent d'un vice interne contagieux, mais dont l'action est le plus souvent locale : tels sont les ulcères dartreux, teigneux et cancéreux.

I°. *Ulcères scrophuleux.*

Des scrophules ou écrouelles.

Les ulcères scrophuleux sont liés à l'affection générale qui est connue sous le nom de scrophules ou écrouelles.

Siége des scrophules.

Causes.

Les *écrouelles* portent ordinairement leurs ravages sur les glandes lymphatiques, le tissu cellulaire, les os et les viscères. Elles sont héréditaires et non contagieuses. Les enfans, les femmes, les personnes faibles et d'un tempérament lymphatique sont prédisposés à cette maladie, que déterminent toutes les causes débilitantes auxquelles on est habituellement

exposé, telles que l'humidité du sol et le froid de l'atmosphère, la mauvaise nourriture, la malpropreté, le chagrin, la misère, etc.

Les scrophules paraissent communément chez les enfans, depuis la deuxième année jusqu'à la septième; cependant il peut arriver qu'elles se manifestent plus tard, et même vers l'âge de puberté, rarement au-delà. C'est au printemps qu'elles font explosion; les tumeurs et les ulcères paraissent alors, et se guérissent ordinairement dans l'été suivant. Les parties qu'elles affectent de préférence, sont les glandes cervicales, les phalanges des doigts, le coude et le genou. L'érosion de la peau n'est, le plus souvent, que consécutive aux différens engorgemens lymphatiques qui peuvent se former au-dessous d'elle, à la carie des os, au ramollissement et à la fonte suppuratoire des glandes lymphatiques tuméfiées.

Age où elles paraissent.

Invasion au printemps.

Elles guérissent en été.

Parties affectées.

Les tumeurs écrouelleuses restent indolentes plus ou moins long-temps. Souvent, au retour du printemps, elles deviennent douloureuses et plus molles; la peau qui les recouvre rougit, et il s'y fait une ou plusieurs ouvertures, par lesquelles s'écoule un pus séreux, mal lié, d'une odeur aigre et nauséabonde; l'ulcère s'agrandit, ses bords sont aplatis, minces et jamais calleux; ses chairs sont pâles, et les environs sont d'une couleur violette. Ces ulcérations disparaissent quelquefois assez promptement; de nouvelles tumeurs et de nouveaux ulcères se forment près des premiers ou dans une autre région; ils reparaissent et guérissent peu de temps après.

Marche des tumeurs écrouelleuses :

Inflammation,

Ulcération.

Marche de ces ulcères.

La puberté guérit souvent les tumeurs et les ulcères scrophuleux.

Si la puberté arrive, et si l'individu prend de la force, l'équilibre tend à s'établir dans tous les systèmes, et la guérison est le bénéfice de la révolution de cet âge : des cicatrices indélébiles remplacent les ulcères. La carie et le gonflement des os n'ont pas toujours une issue aussi favorable, surtout lorsqu'ils existent aux articulations : heureux les malades qui en sont quittes pour une ankylose! L'étendue de la désorganisation ne laisse souvent d'autre ressource que l'amputation du membre.

L'altération des os amène l'ankylose.

Elle nécessite souvent l'amputation.

Traitement.

L'hygiène offre, contre cette maladie, des secours plus efficaces que la matière médicale.

Il est hygiénique,

Toutes les choses dont il faut prescrire l'usage, doivent tendre à faire sortir le sujet de l'état de faiblesse dans lequel il se trouve : tels sont un air sec et chaud, une nourriture succulente, le bon vin, l'exercice modéré, les frictions sèches, etc. Les remèdes amers, comme le houblon, la gentiane, l'élixir antiscrophuleux de Peyrilhe, le sirop antiscorbutique, à la dose d'une once, conviennent à tous les âges; ils cessent d'être avantageux, lorsqu'il y a menace de carreau ou de phthisie tuberculeuse.

médicinal

ou chirurgical.

Les tumeurs se traitent par les emplâtres fondans de savon ou de diachylon, ou par des cataplasmes d'oseille cuite sous la cendre. On arrose les ulcères, on y fait des douches avec des dissolutions savonneuses, alkalines ou de muriate de baryte; ce dernier a été recommandé aussi à l'intérieur. On consume les chairs baveuses, en les touchant avec le nitrate d'argent fondu.

II°. *Ulcères scorbutiques.*

Le *scorbut* est une maladie essentiellement atonique, qui détruit graduellement les forces de la vie, la cohésion des solides et la consistance des liquides. Du scorbut.

Il exerce spécialement ses ravages sur les muscles et sur les vaisseaux capillaires. Organes qu'il affecte.

Il atteint les vieillards, les hommes épuisés par le chagrin, la misère; ceux qui sont réduits à se sustenter avec des viandes salées, fumées et indigestes, et ceux qui sont privés de végétaux, de vin et d'eau pure, comme les marins. Ses causes.

Le scorbut est endémique dans les plages humides du Nord et dans les endroits marécageux. Il est le même sur terre que sur mer. Il est le même sur terre que sur mer.

Plusieurs périodes partagent la marche de cette maladie : la 1ere est signalée par l'aversion pour toute espèce d'exercice, par la pâleur du visage, la tristesse, la morosité, la couleur jaune de la peau, et par les *pétéchies*, espèce de petites taches rouges semblables aux morsures de puces. Sa marche et ses périodes. Symptômes de la 1re période,

La 2e, par la petitesse du pouls, la contracture des membres, les ecchymoses, l'œdématie des jambes, la fétidité de l'haleine, le gonflement et l'ulcération des gencives, l'ébranlement et la chute des dents. de la 2e période,

La 3e, par l'augmentation de tous les symptômes précédens; les défaillances au moindre mouvement, les syncopes, et la mort par une syncope prolongée. de la 3e période.

Le scorbut aggrave ou renouvelle la plupart des Influences

du scorbut sur les maladies. Accidens qu'il produit.

maux auxquels les malades ont été sujets ou sont exposés : les cicatrices anciennes, les contusions, les plaies récentes, les ulcères simples, se convertissent en ulcères scorbutiques; les os se carient, le cal se détruit, les épiphyses se décollent, etc.

Caractères de l'ulcère scorbutique.

On reconnaît les ulcères scorbutiques non-seulement à l'état général du malade, mais encore à leur couleur rouge livide, au sang noirâtre qu'ils versent, aux fongus mous et sanglans qui naissent de leur fond, et à la mollesse de leurs bords, qui sont violets et œdématiés.

Traitement hygiénique,

On prévient le scorbut et l'on combat ses effets, en faisant respirer aux malades un air pur et sec, en usant d'alimens frais et toniques et d'un vin généreux, pris à dose modérée, en recommandant l'exercice, les promenades et les distractions morales.

médicinal

On conseille les sucs d'oseille, de citron ou des plantes crucifères, et les préparations dites antiscorbutiques, sous forme de vin, de sirop ou d'apozème.

et chirurgical. Traitement des ulcères, du gonflement et de l'ulcération des gencives.

On saupoudre les ulcères avec le quinquina et les poudres des plantes aromatiques. Il est nécessaire de les comprimer légèrement, lorsque le sang exsude de leur surface dans l'intervalle des pansemens. On touche les gencives avec des pinceaux de charpie, trempés dans l'acide muriatique affaibli ou le collyre de Lanfranc. Il faut les scarifier et les exciser lorsqu'elles se gangrènent. Le malade se gargarisera la bouche avec la décoction de quinquina aiguisée avec quelques gouttes d'acide muriatique ou sulfurique,

afin d'entraîner au dehors la sanie qui suinte des gencives ulcérées.

III°. *Ulcères vénériens.*

Les ulcères vénériens ou syphilitiques prennent le nom de *chancres* lorsqu'ils sont bornés et ont leur siége aux parties génitales externes ou dans l'intérieur de la bouche; on appelle *ulcères* ceux qui sont larges, et qui affectent les différentes régions de la surface extérieure du corps. Différences des chancres et des ulcères vénériens.

Les chancres qui se manifestent 12 ou 24 heures après un coït impur, ou au bout de quelques jours, sont regardés comme *primitifs;* ils se montrent sur le gland, au méat urinaire, dans l'intérieur de la vulve, dans la cavité du vagin, et là où le pus d'une gonorrhée virulente ou d'un chancre vénérien a été mis en contact. Chancres primitifs. Leur cause est locale.

Les chancres *consécutifs* ne paraissent qu'à une époque très-éloignée du temps où l'on s'est exposé à contracter la vérole : ils sont un signe d'infection générale et ancienne. Chancres consécutifs. Ils sont le signe d'une infection générale.

Les chancres commencent par une petite pustule ou par une simple tache rouge, accompagnée de prurit; il se forme une vésicule qui, en s'ouvrant, dégénère promptement en ulcère; quelquefois le chancre est unique, d'autres fois il s'en forme plusieurs sur la région affectée, d'où résulte un large ulcère de mauvaise nature. Comment les chancres se forment. Ils sont uniques ou multiples,

Les chancres sont tantôt indolens et presque stationnaires, tantôt ils sont douloureux et enflammés. indolens et stationnaires, ou dou-

loureux et rongeans.

Ils s'étendent quelquefois en largeur et en profondeur ; c'est ainsi qu'on voit ceux de la gorge ronger et détruire la luette et le voile du palais, se prolonger dans les fosses nasales, carier les os qui les forment, et produire un ulcère des plus graves, appelé *ozène*.

Ulcères vénériens proprement dits. Origine.

Quant aux *ulcères vénériens* proprement dits, ils succèdent le plus souvent aux bubons, aux exostoses et aux tumeurs diverses qui pullulent sur la peau, ou au commencement des membranes muqueuses, tels que les poireaux, les pustules, les verrues, les condylômes, les choux-fleurs, etc.

Caractères.

Les bords des ulcères vénériens sont coupés droits; le pus qu'ils fournissent est grisâtre, couenneux et adhérent; ils répandent une odeur *sui generis*, que reconnaissent facilement les personnes qui ont eu déjà occasion de les observer. Lorsqu'ils existent à la peau, ils font quelquefois des progrès indéfinis; ils se guérissent d'un côté, pendant qu'ils se propagent de l'autre, et ne laissent voir, au bout d'un certain laps de temps, qu'une vaste cicatrice sur toute la surface extérieure du corps.

Le traitement des ulcères vénériens est local et général.

Traitement local.

Dans le traitement local, on se conduit selon l'état de l'affection topique : s'il y a de la douleur et de l'inflammation, on emploie les émolliens et les anodins; l'irritation étant dissipée, on panse avec des plumasseaux couverts de cérat mercuriel. Pour les ulcères vénériens de la bouche, on prescrit des gar-

garismes adoucissans, auxquels on ajoute trois gros de liqueur de van Swiéten sur huit onces de fluide.

Dans le traitement général, on administre le mercure, soit extérieurement, en frictions, soit intérieurement, en liqueur. Avant de faire les frictions, il faut y préparer le malade par quelques bains, des boissons délayantes et un purgatif; on commence par n'employer qu'un gros d'onguent napolitain, de deux jours l'un; les frictions doivent être faites d'abord sur une jambe, puis sur la cuisse, au pli de l'aine, ensuite à l'avant-bras, au bras, et toujours à la partie interne des membres. Après la troisième friction, on augmente la dose jusqu'à deux gros, ayant soin d'observer si les organes salivaires ne sont point irrités; quand la salivation survient, on est forcé d'interrompre le traitement, pour recourir aux boissons délayantes et laxatives.

Traitement général, 1°. Par les frictions mercurielles.

Le traitement doit être continué pendant 30 à 40 jours; le malade fera usage de boissons sudorifiques, prendra un bain tiède tous les 3 ou 4 jours; il évitera les excès et les alimens de haut goût.

Durée de ce traitement. Régime du malade.

Dans les véroles anciennes, la liqueur de van Swiéten (1) réussit mieux : on prend les premiers jours la demi-dose (une cuillerée à bouche) dans un verre de lait coupé ou d'eau d'orge; en même

2°. Par la liqueur de van Swiéten.

---

(1) ℞ muriate suroxidé de mercure (*sublimé corrosif*). . ℥ viij.
Eau distillée. . . . . ℔ j.
Faites dissoudre le sublimé dans q. s. d'alkool; mêlez-le à l'eau distillée : cette liqueur doit être préparée et conservée dans des vases de verre ou de faïence.

temps le malade boit, dans le courant du jour, une tisane sudorifique faite avec le gayac et la salsepareille; après quelques jours, on donne la dose entière (deux cuillerées à bouche), à prendre moitié matin, l'autre moitié le soir : 24 à 30 grains de sublimé suffisent communément pour la guérison radicale.

Contre-indications.

Les individus qui ont l'estomac susceptible, ou la poitrine délicate, se trouvent mal de l'usage du mercure sous cette forme; on doit, dans ce cas, recourir à la première méthode de l'administrer.

Modifications du traitement.

Le traitement dont il s'agit doit être modifié chez la femme grosse, chez l'enfant, et en général dans les diverses circonstances particulières qui peuvent exister.

IV°. *Ulcères psoriques.*

Les ulcères psoriques sont rares.

La *gale* ne cause que rarement des ulcérations à la peau, encore sont-elles superficielles et peu étendues, lorsqu'elles existent.

La gale est contagieuse et endémique en quelques pays.

Cet exanthème est contagieux; il règne endémiquement dans quelques pays, à cause de la misère, de la malpropreté et de l'apathie dans laquelle vivent habituellement les individus.

Ses caractères.

Gale miliaire.

On reconnaît le gale à de petits boutons miliaires, peu différens par leur couleur de celle de la peau à leur base, et dont le sommet est cristallin et rempli d'un liquide séreux plus ou moins visqueux.

Symptômes.

Elle s'annonce par des démangeaisons au pli des articulations, notamment au poignet, entre les doigts, au jarret, etc., endroits où paraît, presque toujours

primitivement, l'éruption caractéristique de la maladie. Le prurit est augmenté par la chaleur, et surtout par celle du lit, et le malade ne peut résister au besoin de se gratter.

Avec le temps, les boutons se multiplient, s'agglomèrent et rendent la peau sèche et rugueuse; ils se montrent aux aines, aux aisselles, sur l'abdomen et la poitrine. Plus tard, des pustules plus ou moins volumineuses, remplies d'un liquide purulent, se manifestent aussi sur plusieurs régions du corps, et prennent divers aspects selon l'état du sujet, l'ancienneté de la contagion et les différentes maladies qui peuvent la compliquer.

Altérations qu'elle produit.

Gale pustuleuse.

La gale peut se développer spontanément; cependant elle est due, le plus souvent, à la contagion propagée par l'*acare* ou *ciron* (acarus scabiei), petit insecte microscopique, logé dans les boutons psoriques, et qui est la véritable cause de l'exanthème dont il s'agit (1).

Origine de la gale.

Sa cause véritable.

Le traitement de la gale consiste à détruire l'insecte qui l'a produite, et qui en éterniserait la durée, si l'on ne venait pas au secours du malade.

Traitement.

Une multitude de substances et de recettes ont été proposées à cet effet. Le soufre et quelques-unes de ses préparations sont les seuls dont l'efficacité soit bien constante, et reconnue de tous les praticiens.

Remèdes employés.

Avant de procéder à ce traitement, et même pen-

Moyens pré-

(1) *Voyez* l'art. GALE, de M. le doct. Fournier, tom. 17 du *Dictionn. des Sciences médicales.*

paratoires et auxiliaires.

dant qu'on exécute celui-ci, il est utile, lorsque la maladie est invétérée et les pustules confluentes, de prémunir le malade contre les rétropulsions métastatiques, en lui faisant prendre quelques bains tièdes, un ou plusieurs purgatifs, une tisane amère, et en lui faisant observer un régime convenable.

Frictions avec l'onguent soufré dans la gale miliaire simple.

L'onguent soufré employé en frictions, une ou deux fois par jour, à la partie interne des membres et dans tous les endroits affectés, convient dans la gale récente et miliaire, ainsi que les bains de gaz sulfureux, dont on fait un usage si général aujourd'hui.

Bains avec les sulfures dans la gale invétérée.

Dans la gale invétérée, avec suppuration abondante de la peau et complication de cachexie ou de fièvre hectique, il est plus avantageux de traiter cette maladie par les bains préparés avec le sulfure de potasse, de soude ou de chaux.

Lotion antipsorique de M. Alibert.

M. le doct. Alibert fait usage, avec succès, d'une lotion composée avec le sulfure de potasse ou de soude et l'acide sulfurique dissous dans une certaine quantité d'eau. Le malade fait, une ou deux fois par jour, des lotions sur les parties affectées, à l'aide d'une éponge imprégnée de ce mélange. Ce moyen guérit la gale simple en 7 à 8 jours. Il a, de plus, l'avantage de ne point salir le linge, et de ne laisser après lui aucune odeur désagréable.

Ses avantages.

Emploi de l'onguent citrin.

Enfin, l'onguent citrin ou l'onguent napolitain ont été aussi préconisés dans les gales anciennes; mais il faut en user avec beaucoup de discrétion, pour

ne point irriter la bouche et les glandes salivaires. (*Voyez* dans la Thérapeutique les formules nos 21 et 22.)

V°. *Ulcères teigneux.*

La *teigne* a son siége au cuir chevelu; la peau du tronc et des membres peut aussi en être affectée.

Siége de la teigne.

Il est presque prouvé maintenant que cette maladie est héréditaire et contagieuse. Quoiqu'elle affecte spécialement les enfans, elle peut cependant exister encore dans l'âge adulte, lorsque surtout le développement de la puberté ne l'a point fait disparaître.

Elle est héréditaire et contagieuse.

Ses causes sont l'indigence, la malpropreté, l'usage des alimens farineux et indigestes, les scrophules, la vérole, etc.

Ses causes.

On reconnaît plusieurs espèces de teigne; M. le doct. Alibert en décrit cinq : 1°. la teigne *amiantacée;* elle occupe la partie antérieure de la tête; l'humeur qu'elle fournit entoure la racine des cheveux, et forme, en se desséchant, des écailles fines et comme nacrées; 2°. la teigne *furfuracée* ou *porrigineuse;* celle-ci a son siége au sommet de la tête et au front; les écailles grisâtres ou roussâtres qu'elle produit, sont nombreuses et peu adhérentes aux cheveux; 3°. la teigne *muqueuse* ou les *croûtes de lait;* elle est commune chez les enfans; son siége est au visage ou sur les autres parties du corps; les croûtes sont épaisses, et la peau est quelquefois légèrement excoriée; 4°. la teigne *granulée* ou *rugueuse;* elle occupe l'occiput; les croûtes sont sèches, bru-

Sa division en plusieurs espèces : 1°. Teigne amiantacée; 2°. Teigne furfuracée; 3°. Teigne muqueuse; 4°. Teigne granulée;

nâtres ou d'un gris obscur; la peau est tuméfiée et ulcérée; 5°. enfin, la teigne *faveuse*, celle-ci est la plus commune; elle produit des tubercules et des croûtes qui portent des excavations alvéolaires; la peau est gercée et ulcérée, et les tissus sous-jacens participent quelquefois à la maladie.

5°. Teigne faveuse.

Symptômes précurseurs et développement.

L'intumescence, la douleur, l'inflammation du cuir chevelu, l'engorgement des glandes voisines, précèdent et accompagnent le développement de la teigne; la démangeaison est très-vive, et force l'enfant de se gratter la tête; il naît des pustules, des fissures, des excoriations, desquelles sort la sanie puriforme, qui, par sa dessiccation, forme les croûtes, au-dessous desquelles il s'engendre une prodigieuse quantité de poux qui aggravent la maladie et excitent ses progrès.

Progrès de la maladie et altérations générales.

L'ulcération détruit le bulbe des cheveux, elle s'étend en largeur et en profondeur; elle atteint le tissu cellulaire, gagne l'aponévrose de l'occipito-frontal et le péricrâne, et pénètre jusqu'aux os du crâne, dont elle détermine la carie; l'enfant maigrit, les forces languissent, l'accroissement est suspendu: telle est la marche que peut suivre la teigne qui est abondonnée à elle-même.

Traitement.

Quelques praticiens pensent qu'il est prudent de ne tenter la guérison radicale de la teigne qu'après l'âge de puberté, à moins que quelque raison puissante ne force de se conduire autrement.

Moyens préparatoires.

On prépare le malade au traitement par les soins hygiéniques que comporte sa constitution. On coupe

les cheveux, puis on applique un large cataplasme de farine de graine de lin, afin de ramollir et d'enlever les croûtes; s'il y a de la douleur et de l'inflammation, on insiste sur les émolliens, auxquels on unit les anodins.

Traitement radical.

Après avoir satisfait à ces premières indications, il faut s'occuper du traitement radical : celui-ci consiste dans l'emploi de remèdes irritans, capables d'intervertir le mouvement vicieux dont le cuir chevelu est le siége; pour cela, on lave les ulcères deux fois par jour avec une dissolution alkaline, et on les entretient très-propres. On peut se servir avec avantage de la pommade antipsorique, que l'on y applique à l'aide de papier brouillard; on a encore conseillé la poudre de charbon, l'oxide de manganèse, etc., incorporés dans de l'axonge.

Le traitement par la calotte est abandonné.

Nous nous abstiendrons de parler du traitement par la *calotte;* ce moyen est si cruel, qu'il est plus consolant de l'oublier complétement que d'en faire la critique.

VI°. *Ulcères dartreux.*

Siéges des dartres.

Les *dartres* affectent la peau et les membranes muqueuses. C'est surtout au visage, aux seins, aux mains et aux parties génitales qu'elles se fixent; endroits où la peau est fine, délicate, et pourvue de beaucoup de follicules sébacés.

Causes prédisposantes et déterminantes.

Elles se manifestent ordinairement chez les adultes et dans la vieillesse. Le tempérament bilieux ou mélancolique, les passions tristes, l'abus des alkooli-

ques, la vie sédentaire, la suppression de quelque évacuation périodique, les vices vénériens, scrophuleux et scorbutique prédisposent à cette maladie, ou en déterminent l'invasion.

Altérations produites par les dartres :

L'affection dartreuse produit divers degrés d'altération à la peau ; de là sont venus les noms variés qui lui ont été imposés.

1°. Inflammation de la peau ; 2°. Exsudation et formation de croûtes ; 3°. Eruption ; 4°. Ulcération.

Ainsi, on appelle dartre *érythémoïde* celle qui consiste dans la phlogose chronique de la peau ; *furfuracée*, *squammeuse* ou *crustacée*, celles qui s'accompagnent d'écailles ou de croûtes plus ou moins nombreuses et épaisses ; *éruptive*, celle qui est caractérisée par une éruption de pustules *miliaires* ou *phlycténoïdes* ; enfin, *rongeante* ou *phagédénique*, celle qui produit l'ulcération de la peau.

De l'ulcère dartreux. Caractères.

La dartre rongeante est le véritable *ulcère dartreux*, lequel se reconnaît à la couleur rouge foncée de sa surface, à la démangeaison, aux croûtes épaisses dont il se recouvre, à l'inégalité de ses bords et aux pustules qui naissent sur ces derniers.

Il reste stationnaire, ou bien il fait des progrès.

Tantôt cet ulcère reste stationnaire, et tantôt il fait des progrès plus ou moins rapides ; la sanie qui en sort est âcre et corrosive ; elle irrite les parties sur lesquelles elle s'écoule, et détermine l'érosion de la peau.

Altérations générales.

Lorsque l'affection dartreuse est ancienne et invétérée, elle produit l'amaigrissement, la mélancolie, le trouble des digestions, et la fièvre hectique, à laquelle succombe tôt ou tard le malade.

Traitement

On combat le vice dartreux par le régime végétal,

les exutoires, les bains d'eaux minérales sulfureuses et les fumigations de même nature. On fait prendre des tisanes amères et sudorifiques de scabieuse, de fumeterre et de salsepareille; on purge de temps en temps le malade avec les préparations mercurielles et antimoniales.

Traitement interne ou général.

On applique sur les dartres une légère couche de cérat soufré; on fait des lotions sur l'ulcère, avec l'eau de chaux ou la liqueur de van Swiéten affaiblie. Quant aux narcotiques, au vésicatoire, aux caustiques, ils peuvent donner lieu à des rétrocessions métastatiques dangereuses : aussi les chirurgiens prudens se gardent-ils bien d'en conseiller l'emploi.

Traitement externe ou local.

Proscription des remèdes irritans, sédatifs, etc.

VII°. *Ulcères cancéreux.*

Le *cancer* est une des maladies organiques les plus terribles. Il commence par l'altération latente des propriétés vitales; il finit par la destruction complète du tissu des organes.

Le cancer est une maladie désorganisatrice.

Aucune partie n'est exempte du cancer; mais les unes en sont affectées primitivement, comme la peau, le tissu cellulaire, les ganglions lymphatiques, certaines glandes conglomérées, les membranes muqueuses et fibreuses, l'œil et l'utérus; les autres n'en sont atteintes que consécutivement, et par l'extension de l'ulcération cancéreuse des tissus voisins.

Disposition des organes à contracter cette maladie.

Le cancer du testicule a reçu le nom de *sarcocèle;* on appelle *bouton chancreux* ou *noli me tangere*, celui de la peau du visage; on désigne par le nom de *carcinôme,* des squirres lardacés, ramollis ou dé-

Synonymie du cancer.

générés, comme sont les tumeurs énormes qui se développent dans l'abdomen, quelque temps après l'opération du sarcocèle.

Causes prédisposantes.

Les causes prédisposantes de cette maladie sont l'âge adulte, le sexe féminin, les passions tristes, et, en général, toutes les causes qui exaltent la sensibilité, en même temps qu'elles débilitent les forces.

Causes déterminantes.

Les causes déterminantes sont les contusions par coup, chute ou froissement, les dérangemens de la menstruation et les orages de l'âge critique, les excès dans les liqueurs alkooliques, l'abus des plaisirs vénériens, les maladies dartreuses, syphilitiques et inflammatoires négligées, ou traitées par des remèdes irritans, enfin, le pus cancéreux lui-même déposé sur une membrane muqueuse, ou dans le tissu cellulaire à nu.

Phénomène de la 1re période. Inflammation ou squirre.

Cette maladie succède tantôt à une inflammation aiguë ou chronique, et tantôt elle naît sur une tumeur indolente et plus ou moins ancienne, appelée *squirre*.

De la 2e période. L'affection est locale.

Lorsque le cancer se déclare, la sensibilité augmente ou se réveille dans la partie, les douleurs deviennent vives et lancinantes, le sommeil se trouble: tout annonce la dégénérescence cancéreuse, qu'il y ait ou non ulcération à la peau.

De la 3e période. L'affection s'étend aux parties voisines.

L'ulcération cancéreuse a des bords durs, squirreux et découpés; sa surface est inégale et anfractueuse; des chairs livides ou blafardes pullulent de toutes parts, et sont presque aussitôt détruites par la décomposition putride; le pus ichoreux qui s'en

écoule est sanieux, fétide et corrosif en quelques points, grisâtre et couenneux en d'autres; les ganglions lymphatiques du voisinage et les tissus environnans s'engorgent sympathiquement ou par la présence de l'ichor cancéreux que les vaisseaux absorbans y ont conduit; le sang s'échappe continuellement de la surface cancéreuse; les veines de la partie se dilatent, leur couleur bleue les fait découvrir à travers la peau qui les recouvre.

Parvenu à ce degré, le cancer étend ses ravages dans toute l'économie: les souffrances qu'endure le malade ne lui laissent plus de repos; les temps chauds et orageux exaspèrent ses maux; la maigreur est extrême, la peau est sèche et comme terreuse; les os deviennent très-fragiles par la perte de leur matière gélatineuse; les traits de la face s'altèrent; ils expriment, à la fois, la douleur physique et le désespoir; les glandes lymphatiques de l'intérieur s'engorgent et suppurent; la fièvre lente achève de consumer les forces, déjà épuisées par cette réunion d'accidens. De la 4e et dernière période. La maladie devient générale.

Telle est la marche ordinaire du cancer abandonné à lui-même. Quelquefois il ne va pas au-delà de la première période: alors, le squirre, appelé par quelques personnes l'*enfance du cancer*, reste stationnaire et tout-à-fait indolent. On l'a vu aussi s'arrêter à la deuxième période, et dans des cas plus rares se terminer à la troisième, par une gangrène complète de la partie où il siégeait: cet événement extraordinaire ne peut être dû qu'aux efforts de la nature. Le cancer s'arrête quelquefois à la 1re période: il reste un squirre; il se termine à la 2e ou même à la 3e période, par gangrène.

Il est de remarque que le cancer parcourt lente- Pronostic.

ment ses périodes dans l'enfance et dans la vieillesse; et que ce n'est que dans l'âge adulte et à l'époque critique des femmes, qu'il se montre avec tous ses caractères d'activité et de destruction.

Traitement préservatif.

On prévient cette cruelle maladie, en traitant méthodiquement les différentes affections des organes où la dégénérescence cancéreuse a l'habitude de se montrer, et en éloignant ou affaiblissant toutes les causes qui peuvent la faire naître.

Traitement curatif, local et général.

On applique des émolliens et des résolutifs sur les tumeurs squirreuses; lorsqu'elles deviennent douloureuses, on associe les narcotiques aux émolliens. On établit en même temps divers points de dérivation, 1°. sur le canal digestif, en purgeant avec les mercuriaux; 2°. sur la peau, par les bains, les frictions sèches et les exutoires. On prescrit un régime doux et végétal, et l'on fait prendre au malade l'extrait de ciguë, à la dose de 5 à 6 grains.

En quels cas il faut faire l'opération.

Attentif à ce qui se passe, le chirurgien constate les changemens qu'éprouve la maladie : si elle fait des progrès, il n'y a plus de temps à perdre; l'opération, lorsqu'elle est praticable, est l'unique moyen pour sauver le malade. Quant à l'emploi du feu, des caustiques et d'autres agens irritans proposés exclusivement pour détruire le cancer, ils sont moins expéditifs que l'instrument tranchant, et atteignent rarement leur but : leur usage ne peut être permis que dans le cancer superficiel et peu étendu, comme est celui du visage.

Danger des remèdes irritans.

Contre-

L'étendue considérable de l'affection locale, l'ap-

parition de quelques tumeurs squirreuses dans un lieu éloigné, l'état cachectique général, qui signale la dernière période du cancer, l'âge très-avancé, la faiblesse extrême, contre-indiquent l'opération, qui serait alors incertaine ou même dangereuse. Indication à l'opération.

Traitement palliatif. Tout espoir de guérison radicale étant perdu, on cherche à calmer les douleurs, en prescrivant les narcotiques sous toutes les formes, à l'intérieur et à l'extérieur; on tient l'ulcère très-propre; on console le malade, et on le distrait par tous les moyens que comporte son état.

ART. IV. DES FISTULES.

Définition de la fistule. On entend par *fistule* toute solution de continuité récente ou ancienne, entretenue par le passage continu d'un fluide excrétoire échappé de ses voies naturelles.

Elle ne peut point être confondue avec l'ulcère fistuleux. D'après cette définition, les fistules ne peuvent pas être confondues avec les ulcères qui sont plus ou moins sinueux et calleux, et que les praticiens ont coutume de désigner par le nom d'*ulcères fistuleux*.

Différences: 1°. Par rapport au siége et au fluide qui s'écoule; Les fistules proprement dites prennent différens noms selon les organes qui en sont affectés, ou selon les fluides que ces derniers laissent sortir: ainsi, il y a des fistules *lacrymales*, *salivaires*, *biliaires*, *urinaires*, *stercorales*.

2°. Au degré de la maladie. Les fistules sont complètes ou incomplètes. La fistule *complète* est celle qui a un orifice interne et un orifice externe: ces deux orifices sont plus ou moins éloignés l'un de l'autre; le trajet qui les sépare est variable par

Fistule complète.

son étendue, son diamètre, et par l'état des chairs environnantes. La fistule *incomplète* diffère de la complète, en ce qu'elle manque d'orifice externe; elle se reconnaît à la douleur, à la tuméfaction de la partie, et au pus qui passe de la fistule dans l'organe affecté, où il se mêle au liquide contenu, pour être évacué avec ce dernier par la voie naturelle.

Fistule incomplète.

Causes externes.

Comment elles agissent.

Les causes externes des fistules, sont les plaies et les contusions faites aux parois des réservoirs ou des canaux dans lesquels se trouvent les fluides excrétoires; ces derniers s'échappent et se répandent plus ou moins loin dans le tissu cellulaire, où ils déterminent l'inflammation et la suppuration.

Causes internes.

De quelle manière elles agissent.

Les causes internes sont l'engorgement, l'inertie des parois de ces mêmes organes, ou leur compression par quelques tumeurs développées à leur voisinage. Ces causes déterminent la stase du liquide dans l'organe creux, dont les parois, dilatées outre mesure, s'enflamment et s'ulcèrent; la perforation qui en résulte laisse une issue libre aux liquides, qui s'infiltrent ou s'épanchent dans les parties voisines.

Indications.

La guérison des fistules ne peut être obtenue que par la cessation de l'écoulement contre nature qui les constitue, et qui en perpétue la durée.

Les procédés opératoires.

Emploi des corps dilatans.

Les procédés opératoires que l'on met en usage varient selon l'espèce de fistule et selon les causes qui l'ont produite. Lorsque les voies naturelles du fluide sont obstruées, on les rétablit à l'aide de corps dilatans, tels que les cannules et les sondes, ainsi que cela se pratique pour les fistules lacrymales et uri-

naires. Si l'obstacle ne peut être levé de quelque manière que ce soit, on pratique une route artificielle au fluide, de sorte qu'il tombe sans obstacle dans la cavité où il a l'habitude de s'écouler; c'est ainsi que se traitent quelquefois les fistules lacrymales et salivaires. Quant aux fistules stercorales, on incise leur trajet depuis l'orifice interne jusqu'à l'orifice externe; par ce procédé, on convertit la fistule en plaie récente, que l'on fait ensuite cicatriser de l'intérieur à l'extérieur par un pansement méthodique.

En quels cas on établit une route artificielle.

On convertit quelquefois la fistule en plaie récente.

Quelle que soit la cause des fistules urinaires, il est toujours nécessaire de fixer à demeure une sonde de gomme élastique dans la vessie, afin que les urines, trouvant sans cesse une issue libre par le canal de la sonde, ne s'insinuent plus dans l'orifice interne de la fistule.

Indication particulière des fistules urinaires.

Lorsque la maladie est due à une cause interne, il faut employer les médicamens internes ou externes de concert avec les procédés de la chirurgie.

On attaque la cause interne des fistules.

ART. V. DE LA CARIE.

La *carie* est considérée comme l'ulcère du tissu osseux; elle consiste, en effet, dans l'érosion, la perte de substance des os, avec écoulement d'un liquide sanieux, dont la couleur et l'odeur offrent beaucoup de variétés.

La carie est une véritable ulcération des os.

Cette maladie affecte spécialement la partie fibreuse des os, dont l'érosion détruit en même temps la sub-

Elle affecte spécialement les par-

ties fibreuses des os.

stance calcaire, de laquelle le tissu osseux tient sa solidité.

Causes prédisposantes.

Les os des jeunes sujets, les os courts et les extrémités des os longs, dans lesquels la substance spongieuse est abondante, sont, toutes choses égales d'ailleurs, plus facilement affectés de carie que les os des adultes et des vieillards, et que ceux qui contiennent beaucoup de substance compacte : ces derniers sont plus souvent atteints par la nécrose.

Causes déterminantes.

Les causes productrices de la carie sont la contusion profonde des os, leur dénudation par une cause externe ou par les progrès d'un ulcère ancien, l'action des vices vénérien, scrophuleux, scorbutique, cancéreux, etc.

Signes : 1°. Lorsque l'os est recouvert des parties molles ;

Lorsque la carie succède à une exostose, et qu'elle a son siége sur un os non dénudé, les parties molles sont engorgées, douloureuses, et d'une couleur plus ou moins livide; le pus s'amasse au-dessous de la peau, qu'il soulève, et dont il détermine l'ulcération ; dès lors, il s'échappe une matière sanieuse que le contact de l'air rend fétide, et qui tache en brun ou en noir le linge du pansement.

2°. Lorsqu'il est dénudé.

Au moyen d'un stylet boutonné, enfoncé dans la partie, on sent les inégalités de la surface osseuse, et l'on constate le degré d'altération de l'os et la profondeur de la carie.

Traitement local.

On met l'os à découvert par des incisions.

Le traitement a pour objet de ranimer les propriétés vitales de l'os malade, et de déterminer la nécrose des couches osseuses altérées; ainsi, on met à découvert, par des incisions convenables, toute

l'étendue de l'affection locale, sur laquelle on applique des plumasseaux imbibés d'une teinture amère et aromatique, telle qu'est celle de myrrhe et d'aloès. Lorsque la carie est abreuvée d'une grande quantité de sanie, on fait usage des poudres d'iris, d'aristoloche et de serpentaire de Virginie; et le pansement se fait avec de la charpie sèche, que l'on pousse entre les parties molles et l'os malade.

On applique des teintures ou des poudres toniques.

Lorsque par ces moyens on ne parvient pas à dessécher l'os, et à borner les progrès de la carie, on a recours à la cautérisation, soit avec le nitrate mercuriel, soit avec les cautères incandescens, dont on répète l'application autant que l'étendue de l'affection l'exige.

On cautérise à la dernière extrémité.

L'emploi des caustiques et du feu a pour but de cautériser le tissu osseux, et de faire cesser le mouvement *désorganisateur* auquel il est en proie.

Buts de la cautérisation.

Quand la carie est produite ou entretenue par une cause interne, on lui oppose les remèdes tirés de l'hygiène et ceux dont la matière médicale prescrit et règle l'usage. (*Voyez* ce qui a été dit en traitant des ulcères par vices spécifiques.)

Traitement général ou interne.

CHAPITRE V.

DES TUMEURS.

On appelle *tumeur* toute éminence contre nature, formée à l'intérieur ou à l'extérieur du corps, par des parties fluides ou solides.

Définition de la tumeur.

Les *fluides* qui sont susceptibles de former des

Les fluides

qui forment les tumeurs sont naturels ou morbifiques.

tumeurs sont le sang, la sérosité, les fluides sécrétoires et ceux qui sont des produits morbifiques, tels que le pus et les matières exhalées dans l'intérieur des kystes.

Les solides forment des tumeurs en se déplaçant ou en s'altérant.

Les *solides* donnent naissance à des tumeurs, soit en se déplaçant, tels que les membranes, les muscles, les viscères et les os, soit en changeant de nature ou en devenant la base de diverses végétations connues sous les noms communs de fongus, de polypes, de sarcômes, etc.

ART. Ier. DES TUMEURS SANGUINES.

Tumeurs formées par le sang : 1°. Dans les vaisseaux capillaires ; 2°. Dans les artères et les veines ; 3°. Dans le tissu cellulaire.

L'afflux et l'accumulation momentanés du sang dans les vaisseaux capillaires est un des principaux caractères de l'inflammation. De la stase de ce liquide dans les artères et les veines dilatées résultent les anévrismes et les varices; de sa congestion dans le tissu cellulaire et dans les vaisseaux capillaires proviennent les tumeurs fongueuses sanguines ou tumeurs variqueuses, etc., etc.

§ Ier. *Anévrismes.*

Acception vague du mot anévrisme.

Le mot *anévrisme* est pris dans une acception trop vague, pour qu'il soit possible d'en donner une définition exacte.

Il comprend : 1°. La dilatation du cœur ; 2°. Celle des artères ;

En effet, il comprend, 1°. la dilatation des cavités du cœur, avec augmentation ou diminution d'épaisseur de leurs parois (anévr. *actif* et *passif*.)

2°. La dilatation partielle d'une artère, dont les

membranes forment un sac, où le sang s'accumule et reste plus ou moins en stagnation (anévr. *vrai*).

3°. La plaie d'une artère, et par laquelle le sang fait brusquement irruption dans le tissu cellulaire (anévr. *faux primitif*, etc.), ou s'y amasse peu à peu, en formant une tumeur circonscrite (anévr. *faux consécutif*). 3°. La plaie des artères;

4°. Enfin, la perforation correspondante d'une artère et d'une veine contiguës, avec passage continuel du sang de la première dans la seconde (anévr. *variqueux*). 4°. La perforation correspondante d'une artère et d'une veine.

A. L'anévrisme *vrai*, ou l'anévrisme proprement dit, est *interne*, lorsqu'il a son siége au cœur, à l'artère pulmonaire, à l'aorte et aux grosses branches qui partent de cette dernière dans la poitrine ou dans l'abdomen; il est *externe*, lorsqu'il affecte les artères brachiale et crurale ou quelques-unes de leurs nombreuses divisions (1). A. Anévrisme vrai, ou anévrisme proprement dit; il est interne ou externe.

Les causes prédisposantes de cette maladie sont la grosseur et les courbures naturelles des artères, leur situation extérieure ou près des grandes articulations, l'âge adulte, les tempéramens sanguin et bilieux, la faiblesse héréditaire ou originelle de quelque partie du système artériel, la vérole, les frictions mercurielles répétées, etc. Causes prédisposantes.

Les causes efficientes comprennent les affections Causes efficientes.

(1) Les anévrismes internes n'appartiennent pas, strictement parlant, à la chirurgie; aussi garderons-nous le silence à leur égard.

tristes et prolongées de l'âme et les passions fortes; les grands mouvemens du corps, tels que la course, la lutte et le saut, la contusion des artères par quelque coup porté sur les membres, la gêne de la circulation par des ligatures serrées, des vêtemens trop étroits, etc.

Signes.

L'anévrisme vrai externe se reconnaît à la présence d'une tumeur plus ou moins volumineuse, ronde ou oblongue, située sur le trajet d'une artère, qui disparaît par la compression, et revient aussitôt qu'on cesse de la comprimer; elle offre des battemens isochrones à ceux du pouls; ces battemens se font plutôt par l'expansion des parois artérielles que par le soulèvement de la tumeur : tels sont les signes principaux de la maladie, lorsqu'elle est récente.

Etat de la tumeur dans la 1ère période;

Dans la 2e période.

Dans son origine, l'anévrisme vrai est formé par l'extension de toutes les tuniques du vaisseau, lequel est affecté dans une partie ou dans la totalité de sa circonférence; la tumeur, d'abord peu considérable, prend tout à coup de l'accroissement, ce qui dépend ordinairement de la rupture des tuniques interne et moyenne, qui sont moins extensibles que la tunique externe; alors celle-ci forme une poche, où le sang passe en traversant la crevasse qui existe à celles-là. Dans ce passage, le sang fait entendre un bruissement plus ou moins sensible, et il détermine un léger frémissement dans la partie.

Etat de l'anévrisme ancien.

A mesure que les caillots se forment, leur densité s'accroît, et ils adhèrent au sac anévrismal, dont ils fortifient les parois; celles-ci sont minces et lâ-

ches en quelques endroits, épaisses et comme cartilagineuses en d'autres; la tumeur acquiert du volume, devient incompressible, et n'offre plus de battemens sensibles.

On voit, par ce qui précède, que la première période de l'anévrisme vrai est marquée par la lenteur de sa marche, et la seconde, par la rapidité de son accroissement. Si la maladie est abandonnée à elle-même, elle ne peut que faire des progrès. Le cas est alors des plus graves; car un effort, un emportement de colère, peuvent, en précipitant le cours du sang, ouvrir la poche de l'anévrisme, et tuer le malade par une hémorrhagie foudroyante, lorsqu'il n'a pas succombé déjà à des douleurs continues, à l'ulcération des parties molles, à la carie des os voisins, à l'infiltration séreuse et à la gangrène des parties où se distribue l'artère affectée.

Issue funeste de l'anévrisme ancien.

Si la nature, livrée à elle-même, expose le plus souvent à des dangers aussi terribles, quelquefois aussi, elle utilise le désordre, et le fait servir à la curation de la maladie.

Chances heureuses que court quelquefois le malade.

C'est ainsi qu'on voit quelquefois des anévrismes énormes guérir par l'obstacle qu'opposent au sang les masses fibrineuses renfermées dans le sac : l'artère se rétrécit au-dessus et au-dessous de la tumeur, et les artères collatérales, en se dilatant, suppléent par leur anastomose à cette espèce d'intersection existante du canal artériel.

Guérison spontanée.

Le traitement de l'anévrisme est interne ou externe : le premier consiste dans les saignées réitérées,

Le traitement de l'anévrisme est

interne ou externe.

le repos, la diète et la tranquillité du moral : ces moyens ont pour objet d'affaiblir le malade et de ralentir l'action du cœur; le second se compose, 1°. de l'application des topiques astringens sur la tumeur; 2°. de la compression; 3°. de la ligature; 4°. enfin, de l'amputation.

Application des astringens.

Les *astringens*, tels que l'oxicrat, les poudres de roses de Provins, de tan, etc., concurremment avec le traitement interne, appelé *méthode de Valsalva*, ne peuvent que ralentir les progrès de l'anévrisme, sans en procurer une guérison parfaite.

La compression : 1°. Sur la tumeur; 2°. Au-dessus; 3°. Au-dessous; 4°. Sur toute l'étendue de l'artère.

La *compression* s'applique, 1°. sur la tumeur même, lorsqu'elle est récente et peu volumineuse; 2°. au-dessus, dans la supposition que les branches collatérales ne seront point aplaties par l'effort compressif; leur intégrité étant une condition essentielle au succès de l'opération; 3°. au-dessous, dans les anévrismes désespérés, affectant la sous-clavière ou la fin de l'iliaque externe; 4°. enfin, sur toute l'étendue de l'artère, afin d'y ralentir le cours du sang, diminuer son choc latéral, et lui faire prendre la route des artères collatérales et de leurs anastomoses.

La ligature est le moyen le plus efficace pour oblitérer les artères; Mais elle est très-hasardeuse.

La *ligature* atteint plus sûrement le but que la compression; elle est, en effet, le procédé par excellence pour obtenir l'oblitération des artères; mais elle est si hasardeuse pour les suites, surtout dans les anévrismes des membres inférieurs, que la prudence exigerait peut-être qu'on lui préférât souvent l'amputation, ou au moins que l'on ne se décidât à lier les vaisseaux qu'après avoir essayé les moyens pré-

cédens, qui, s'ils ne sont point curatifs, sont au moins préparatoires à l'opération.

L'*amputation* du membre est indiquée quand l'anévrisme existe chez un vieillard, et lorsque surtout l'artère est ossifiée à l'endroit même où il convient d'en faire la ligature, ou bien quand il y a complication d'ankylose, de carie, de gangrène, d'engorgemens profonds des parties molles, etc. Cas qui nécessitent l'amputation.

B. L'anévrisme *faux* résulte de la plaie des parois artérielles. (*Voyez* dans le Thérapeutique, à l'art. de la *saignée*, ce qui a été dit touchant la blessure de l'artère brachiale.) B. Anévrisme faux.

La section incomplète d'une artère est plus dangereuse que celle qui est complète : dans le 1er cas, les fibres coupées, en se rétractant, agrandissent l'ouverture; dans le 2e, les bouts de l'artère se froncent, en se retirant dans les chairs, ce qui suffit quelquefois pour suspendre l'hémorrhagie ; ce dernier effet est bien plus certain quand l'artère a subi une sorte d'élongation, ainsi que cela se passe dans les plaies par arrachement. Phénomènes qui résultent de la blessure des artères.

Il y a deux sortes d'anévrismes faux; savoir, le *primitif* ou *diffus*, et le *consécutif* ou *circonscrit*. Deux sortes d'anévrismes faux :

Le 1er est très-grave; la blessure de l'artère laisse écouler une grande quantité de sang qui se dissémine dans tout le tissu cellulaire du membre; ce dernier devient froid, insensible, livide et comme marbré : la gangrène est imminente. 1°. Le faux primitif;

Le second est toujours la suite, soit d'une solution de continuité faite antécédemment à une artère, 2°. Le faux consécutif;

que la compression n'a que très-imparfaitement oblitérée, soit d'un éraillement ou d'une déchirure partielle des tuniques artérielles, opérés par l'extension subite et forcée d'un membre. Dans ce dernier cas, le sang distille goutte à goutte et se concrète dans le tissu cellulaire environnant qui lui forme un kyste.

Marche de l'anévrisme faux consécutif.

Les progrès de l'anévrisme faux consécutif sont lents et presque insensibles. Quelquefois la tumeur reste stationnaire pendant un laps de temps très-long; d'autres fois, et à l'occasion de quelque effort brusque ou violent, le sang dérange les caillots d'obturation, rompt le kyste, et se répand dans toute l'étendue du membre.

Traitement.

Les moyens de traitement de l'anévrisme faux sont les mêmes que ceux qui ont été conseillés pour l'anévrisme vrai, à la différence, cependant, que celui qui est diffus exige que l'on fasse, sans différer, de larges incisions, afin de mettre l'artère à découvert pour en faire la ligature. S'il y avait menace de gangrène, ou même impossibilité de découvrir le lieu où l'artère est lésée, l'amputation serait l'unique ressource pour sauver la vie au malade.

Par une compression exacte et durable, le repos et le régime, on parviendra à guérir l'anévrisme faux consécutif, ou au moins à suspendre sa marche.

C. Anévrisme variqueux.

C. L'anévrisme *variqueux* ou par *anastomose* a encore été appelé *varice anévrismale*. Il pourrait être considéré comme une troisième espèce d'anévrisme faux. Il a été observé au pli du bras (*voyez* dans la

Thérapeutique, à l'art. de la *saignée*) et au creux du jarret.

On le reconnaît aux circonstances de la blessure qui a précédé, à la dilatation variqueuse de la veine, et aux pulsations faibles que cette dernière offre dans tout son trajet, au frémissement du membre, au bruissement qui se fait quelquefois entendre dans le point primitivement affecté, enfin, à la diminution ou même à la disparition momentanée de ces phénomènes, si l'on comprime la partie ou si on la tient dans une position élevée. **Signes.**

Cette espèce d'anévrisme est peu dangereuse, pourvu que la personne s'assujettisse à porter un bandage légèrement compressif, et qu'elle évite de faire des efforts avec la partie affectée. **Traitement.**

§ II. *Varices.*

A. On appelle *varices* des tumeurs formées par la dilatation des veines, dans lesquelles le sang stagne ou ne chemine plus qu'avec lenteur. **Ce qu'on entend par varices.**

B. Toutes les veines sont rigoureusement susceptibles de devenir variqueuses; cependant cette affection ne s'observe guère qu'aux membres inférieurs et à l'abdomen, ce qui dépend de plusieurs causes: 1°. de la difficulté que le sang éprouve à remonter contre son propre poids, ainsi que cela s'observe surtout chez les vieillards et chez les sujets affaiblis; 2°. du reflux qu'il éprouve dans la veine cave inférieure; 3°. des différens obstacles qu'il peut rencontrer sur son passage, tels que la plénitude de l'utérus, lors de la gros- **Leur siége.** **Leurs causes.**

sesse, des tumeurs volumineuses développées près du trajet des veines, des jarretières trop serrées au-dessous des genoux, etc.

Toutes ces causes, capables de produire des ulcères atoniques, peuvent également donner lieu aux varices.

1er degré des varices.

C. Il y a deux degrés de relâchement variqueux : dans le premier, les veines sont rondes et gonflées uniformément ; dans le deuxième, les tumeurs sont rouges, livides ou noirâtres, irrégulières, bosselées, et avec des resserremens qui correspondent aux valvules.

2e degré.

Ce qui arrive aux varices très-volumineuses.

Lorsque les varices sont arrivées à ce dernier degré de développement, elles crèvent spontanément, ou, ce qui arrive le plus souvent, à l'occasion de quelque choc extérieur : elles verseraient alors beaucoup de sang, si l'on ne s'empressait de l'arrêter. On a observé aussi que le sang était quelquefois concrété dans les tumeurs, d'où naissait une inflammation, suivie d'ulcération atonique avec varices.

Traitement.

D. Il est rare que l'on guérisse radicalement les varices des jambes ; on prévient seulement leurs progrès par le repos, la position horizontale du membre, et par l'emploi d'un appareil compressif. (*Voyez* page 384.)

§ III. *Tumeurs fongueuses sanguines.*

Synonymie de ces tumeurs. Leur siége.

A. Ces tumeurs, appelées encore *variqueuses*, *fungus hématodes*, ont leur siége dans l'épaisseur de la peau, des membranes muqueuses, et dans le tissu cellulaire sous-jacent à ces membranes. On les observe fréquemment au visage, au front, aux paupières, aux lèvres, au nez, etc.

Les vaisseaux capillaires artériels et veineux sont simultanément dilatés par le sang dans beaucoup de ces tumeurs, dont l'organisation a été comparée à celle du tissu de la rate ou du placenta; cependant il en est quelques-unes où la dilatation semble porter plus spécialement sur l'un de ces ordres de vaisseaux que sur l'autre, ou, en d'autres termes, quelques-unes des tumeurs fongueuses sanguines sont, selon M. le doct. Roux, plus anévrismatiques que variqueuses, tandis que d'autres sont plus variqueuses qu'anévrismatiques.

Altérations qui les constituent.

Elles sont variqueuses ou anévrismatiques.

B. Les tumeurs variqueuses sont originelles ou acquises: les premières sont attribuées par le vulgaire crédule, aux désirs non satisfaits et aux goûts dépravés que les femmes éprouvent durant leur grossesse; les deuxièmes sont déterminées par des coups, des chutes, etc.; souvent leurs causes sont aussi inconnues que celles des premières.

Elles sont originelles ou acquises.

C. La peau qui recouvre les premières est mince, polie et d'une couleur rose ou d'un rouge plus ou moins foncé, selon l'époque de la maladie à laquelle elle participe; dans les secondes, le tissu cutané est intacte, et les altérations qu'il offre ultérieurement, dépendent de la distension que lui fait éprouver l'accroissement prodigieux de la tumeur née au-dessous de lui, et qui ne cesse quelquefois pas de faire des progrès (1).

---

(1) *Traité des Maladies chirurgicales*, tom. 2, pag. 259, par M. le prof. Boyer.

Elles sont de simples taches de naissance, ou de véritables tumeurs.

Tantôt ce sont de simples *taches de naissance*, qui sont cependant susceptibles de prendre un accroissement considérable; tantot ce sont de véritables tumeurs, dont le volume et la forme sont sujets à beaucoup de variétés.

Dans l'enfance elles sont souvent stationnaires

Époques où elles prennent de l'accroissement.

Les tumeurs variqueuses restent souvent stationnaires dans l'enfance, elles s'accroissent quelquefois avec beaucoup de rapidité dans un âge plus avancé, et principalement à l'époque de la puberté, surtout chez les personnes du sexe : alors elles jettent de profondes racines dans le tissu cellulaire du voisinage; l'affection gagne des rameaux et des branches artérielles d'un certain volume, et dont les parois sont criblés d'ouvertures, par lesquelles le sang sourd dans le tissu cellulaire : des battemens isochrones à ceux du pouls s'y font alors sentir. (*Anévrisme de* Pott.) La peau, soulevée, amincie, s'ouvre; le sang s'écoule en bavant, et le malade est menacé de périr d'hémorrhagie.

Traitement.

Compression;

Extirpation complète et cautérisation.

D. Lorsque les tumeurs dont il s'agit sont récentes, peu volumineuses, il est possible de les réprimer par une compression permanente; mais lorsqu'elles ont acquis déjà un certain volume, l'ablation, lorsqu'elle est praticable, est le moyen le plus sûr de délivrer le malade de tout danger. On doit même, en certains cas, cautériser, afin de consumer les restes du tissu variqueux qui auraient échappé à l'action de l'instrument, et qui, par leur présence, pourraient, en se développant, renouveler la tumeur primitive.

On a aussi proposé de faire la ligature des branches artérielles qui communiquent avec la tumeur, dans le cas où celle-ci, par son étendue ou son siége, ne permettrait pas d'en faire l'extirpation. En quels cas la ligature des artères a été proposée.

La dilatation *variqueuse* des corps caverneux de la verge et du tissu spongieux de l'urètre, causée par la courbure forcée ou la torsion de cette partie pendant l'érection, est une affection analogue aux tumeurs variqueuses précédentes. Cette affection se reconnaît à la présence d'une bosselure située sur les côtés ou à la partie inférieure du pénis, que la compression fait disparaître, et que l'érection rend plus saillante; la peau est peu ou point du tout altérée. Etat variqueux des parties qui composent la verge. Causes. Signes.

On conseille l'amputation de la verge toutes les fois que la tumeur s'accroît sensiblement, ou lorsqu'elle s'est ouverte spontanément; seul moyen de prévenir une hémorrhagie, à laquelle le malade succomberait tôt ou tard. Traitement.

§ IV. *Hémorrhoïdes.*

A. Sous le nom d'*hémorrhoïdes*, on confond souvent trois choses bien différentes : 1°. l'hémorrhagie par exhalation, qui a lieu à la surface libre du rectum; 2°. les varices des veines hémorrhoïdales; 3°. les tumeurs variqueuses qui se forment dans l'épaisseur de la membrane muqueuse de cet intestin, ou dans le tissu cellulaire ambiant. Des hémorrhoïdes. Trois sortes d'affections désignées par ce mot.

B. Ces trois sortes d'affections peuvent exister isolément ou simultanément. Elles sont familières aux Causes des hémorrhoïdes.

personnes adultes, pléthoriques et d'un tempérament bilieux ou mélancolique, aux hommes de cabinet, aux femmes enceintes, aux individus qui sont habituellement constipés, et enfin à ceux qui font des excès de liqueurs alkooliques, de café, ou qui abusent des purgatifs drastiques.

Effets.

C. La présence des tumeurs hémorrhoïdales dans le rectum ou au bord de l'anus est très-gênante; l'éjection alvine est difficile; la douleur, l'inflammation et ses suites sont à redouter.

Traitement. Application des émolliens, des anodins

D. On prévient ces accidens par les boissons laxatives, les lavemens simples et les bains de siége; on calme la douleur en graissant les tumeurs avec l'onguent populéum, ou avec le cérat simple ou mélangé avec le laudanum.

et des sangsues.

Lorsque l'irritation est dissipée, on peut appliquer des sangsues pour faciliter le dégorgement; on expose ensuite la partie à la vapeur de l'eau tiède: les tumeurs s'affaissent et se flétrissent; si elles restent volumineuses, dures et squirreuses, on en fait l'excision, ayant soin, d'après le conseil du Père de la médecine, de ne point les enlever toutes, dans la crainte des suites fâcheuses de la suppression brusque d'une maladie ancienne et habituelle.

Excision des tumeurs hémorrhoïdales.

ART. II. DES TUMEURS SÉREUSES.

Elles font partie des hydropisies.

Les *tumeurs séreuses* rentrent dans une classe de maladies désignées par le nom général d'*hydropisies*, et dont le symptôme principal consiste dans l'excès de

la sérosité qui est infiltrée dans le tissu cellulaire, ou épanchée dans la cavité d'une membrane séreuse.

Elles ont lieu par infiltration.

L'infiltration partielle du tissu cellulaire est appelée *œdème ;* celui-ci prend différens noms, selon la partie qu'il affecte : ainsi, au cuir chevelu, on l'appelle *hydrocéphale externe;* à la face, *bouffissure;* au scrotum, *hydrocèle externe* ou par *infiltration.* Quand l'infiltration est générale, elle s'appelle *anasarque* ou *leucophlegmatie.*

Synonymie.

Ou par épanchement.

L'hydropisie par épanchement reçoit aussi différens noms, eu égard à son siége : ainsi, on appelle *hydrocéphale interne*, celle de la cavité crânienne; *spina-bifida*, celle du canal vertébral ; *hydrothorax*, celle de la poitrine; *ascite*, celle de l'abdomen.

Synonymie.

Il existe encore des hydropisies partielles, telles que l'*hydro-péricarde*, qui a son siége dans le péricarde ; l'*hydrocèle par épanchement*, qui existe dans la tunique vaginale du testicule ; l'*hydarthrose*, qui est formée par la synovie retenue dans la capsule synoviale des articulations ; le *ganglion*, qui est dû à un liquide visqueux analogue à la synovie, mais dont le siége est dans les coulisses des tendons ou à leur voisinage.

Les hydropisies sont rarement essentielles.

Les différentes espèces d'hydropisies qui viennent d'être énumérées sont rarement *essentielles ;* presque toujours elles sont *symptomatiques* d'une autre maladie qui les a précédées, laquelle rompt l'équilibre naturel existant, dans l'état de santé, entre l'action des systèmes exhalant et absorbant.

Les causes

Toutes les causes extérieures capables de débiliter

des hydropisies sont externes ou internes.

le système vivant, comme une atmosphère humide, des alimens malsains, l'excès des boissons alkooliques ou aqueuses, etc., sont capables de produire l'hydropisie; il en faut dire autant des maladies longues, des engorgemens chroniques des viscères, de la gêne de la circulation par des tumeurs volumineuses placées près des gros vaisseaux, etc.

Le plus grand nombre des hydropisies appartient spécialement à la pathologie interne. Nous traiterons seulement de l'œdème, de l'hydrocèle et de l'hydarthrose, qui se rapprochent le plus par leurs causes, leurs symptômes et leur traitement, des affections chirurgicales.

§ Ier. *Œdème.*

Siége de l'œdème.

A. L'*œdème* a fréquemment son siége aux paupières, aux bourses et aux jambes.

Causes.

B. Il a communément pour causes la faiblesse générale du corps, l'atonie de la partie affectée, la compression exercée par une tumeur, un bandage trop serré, etc.

Signes.

C. On distingue l'œdème à une tumeur molle et comme pâteuse, qui cède à la pression des doigts et qui en retient l'empreinte; la peau est unie, pâle et luisante; la partie malade est peu ou point du tout douloureuse; le malade y éprouve un sentiment de pesanteur.

Traitement de l'œdème essentiel

D. Lorsque l'œdème est *essentiel*, on peut espérer d'en procurer la résolution, 1°. en éloignant les causes locales qui l'ont déterminé; 2°. par l'application de

compresses imbibées d'une liqueur résolutive; 3°. par une compression légère, que l'on exerce, s'il est possible, sur la partie malade.

L'œdème *symptomatique* d'une autre affection se traite à peu près par les mêmes moyens locaux; sa guérison est d'ailleurs subordonnée à celle de la cause qui l'a déterminé. et de l'œdème symptomatique.

Lorsque l'intumescence est considérable, on donne issue à la sérosité par quelques mouchetures faites sur la peau. En quel cas il faut faire des mouchetures.

§ II. *Hydrocèle.*

A. L'*hydrocèle* est une tumeur séreuse qui a son siége aux bourses. On en distingue deux espèces; savoir, l'hydrocèle *externe* ou par *infiltration*, et l'hydrocèle *interne* ou par *épanchement*. Siége de l'hydrocèle.

B. La première est tout simplement l'infiltration œdémateuse du tissu cellulaire des bourses, occasionnée par le contact continuel des urines chez les enfans, par la faiblesse chez les vieillards, par l'ascite et par les affections organiques de la poitrine et de l'abdomen. Hydrocèle par infiltration. Causes.

La seconde consiste dans l'accumulation de la sérosité dans la cavité vaginale du testicule, par suite de l'exhalation trop abondante ou du défaut de résorption de ce liquide. Hydrocèle par épanchement, accidentelle

Quelquefois l'hydrocèle interne est *congénitale*; dans ce cas, elle se montre dès la plus tendre enfance, et résulte du passage facile de la sérosité abdominale, et congénitale.

à travers l'hiatus qui subsiste encore au col de la tunique vaginale qui est un prolongement du péritoine.

Causes de l'hydrocèle accidentelle.

La contusion, le froissement du testicule, une métastase dartreuse, le sarcocèle, sont les causes ordinaires de l'hydrocèle interne accidentelle. Le plus souvent aussi les causes en sont absolument inconnues.

Symptômes de l'hydrocèle par épanchemens.

C. Le fluide s'amasse à la partie inférieure du scrotum; il monte au devant du testicule jusqu'à l'anneau inguinal; la tumeur est oblongue, plus grosse inférieurement que supérieurement; elle est mobile, égale, arrondie et indolente; une bougie placée derrière fait voir sa transparence, lorsque surtout la sérosité est pure et la tunique vaginale peu épaisse.

Maladies que l'on peut confondre avec l'hydrocèle.

Cette réunion de signes ne peut point tromper sur le diagnostic de cette maladie, qu'un examen trop léger et l'oubli de prendre les informations nécessaires, ont pu faire confondre quelquefois avec l'hydropisie d'un ancien sac herniaire, avec le varicocèle, le cirsocèle, le sarcocèle, etc.

D. L'hydrocèle externe n'exige point d'autres remèdes que ceux qui ont été conseillés pour l'œdème.

Traitement palliatif de l'hydrocèle.

Ponction.

Le traitement de l'hydrocèle interne accidentelle est palliatif ou curatif : le premier consiste à évacuer la sérosité, en donnant un coup de trois-quarts dans la tumeur, et à répéter cette opération aussi souvent que cette dernière a pris du volume, et qu'elle cause de la gêne et des tiraillemens douloureux dans la partie; le second atteint son but en excitant une inflammation adhésive entre les parois de la surface libre de la tunique vaginale.

Traitement curatif.

Il y a plusieurs procédés pour obtenir ce dernier effet ; celui de l'injection est le plus en usage : après l'évacuation de la sérosité, comme il a été dit ci-dessus, on pousse, à l'aide d'une seringue, et par la canule du trois-quarts, restée en place, un fluide irritant, tel que du vin chaud, une légère solution alkaline. Quelques minutes de séjour de ces fluides dans la tunique vaginale, suffisent pour produire l'irritation nécessaire au développement de l'inflammation adhésive.

Il y a plusieurs procédés : celui de l'injection est le plus en usage.

Quant à l'hydrocèle congénitale, il suffit d'exercer une compression permanente, pendant quelques mois, sur l'anneau inguinal, à l'aide d'un petit brayer ou d'un bandage de futaine garni d'une pelote, pour obtenir l'occlusion du col de la tunique vaginale, et par là la guérison de la maladie.

Comment on guérit l'hydrocèle congénitale.

§ III. *Hydarthrose.*

A. L'*hydarthrose* ou hydropisie articulaire résulte de l'exhalation trop abondante de la synovie dans la capsule d'une articulation, ou bien du défaut de résorption de cette humeur.

De l'hydarthrose ou hydropisie des articulations.

Cette affection se manifeste, de préférence, dans les jointures qui font beaucoup de mouvement, telles que celles du genou, du pied et du poignet.

Lieux où elle se montre le plus souvent.

B. Elle a pour cause le séjour dans les lieux froids et humides, la métastase des affections rhumatismale et goutteuse, la piqûre d'une articulation, une entorse, l'irritation due à une concrétion articulaire ou à l'exercice forcé d'une articulation.

Ses causes.

Ses signes.

C. La membrane synoviale, distendue, forme autour de l'articulation un bourrelet plus ou moins prononcé; on y sent de la fluctuation. Si la maladie existe au genou, la rotule est écartée des condyles du fémur, et la tumeur est plus saillante au-dessus qu'au-dessous de cet os.

Ces signes, réunis aux circonstances commémoratives, empêchent de confondre l'hydarthrose avec quelques autres maladies des articulations.

Son traitement.

D. On provoque la résorption de la synovie épanchée, par des topiques rubéfians, résolutifs, et même par les épispastiques. On fait des douches excitantes avec les eaux thermales sulfureuses, salines, etc.

Opération.

Lorsque l'hydarthrose persiste, on donne jour au liquide par un coup de trois-quarts ou par une incision de peu d'étendue. Avant de faire cette opération, on a soin de tirer la peau en dedans ou en dehors, de manière que, revenant sur elle-même après l'évacuation du liquide, son ouverture cesse de correspondre à celle qui a été faite à la synoviale : cette précaution est utile pour que l'air ne pénètre point dans l'articulation malade.

Le ganglion est une petite tumeur synoviale.

Son siége ordinaire.

A. Le *ganglion* est une petite tumeur enkystée qui a son siége dans la gaine des tendons ou dans le tissu cellulaire environnant. On l'observe assez fréquemment sur le dos de la main, plus rarement aux pieds.

Ses causes.

B. Les causes du ganglion sont ordinairement inconnues; cependant il naît quelquefois à l'occasion d'une distension, d'une contusion, etc. On le fait

Son traitement.

disparaître en rompant la synoviale par une forte compression exercée avec les pouces sur la tumeur : la synovie s'épanche au voisinage, d'où elle est reprise par les absorbans.

ART. III. DE QUELQUES AUTRES TUMEURS FORMÉES PAR LES LIQUIDES SÉCRÉTÉS.

Les larmes, la salive, la bile et l'urine forment des tumeurs en s'arrêtant dans les canaux excréteurs qu'elles parcourent, ou dans les réservoirs qui les contiennent.

Des autres liquides susceptibles de former des tumeurs.

§ Ier. *Tumeur lacrymale.*

A. De la rétention des larmes dans le sac lacrymal naît la tumeur lacrymale.

B. Ses causes sont l'atonie et le gonflement de la membrane muqueuse des voies lacrymales, ainsi que cela arrive chez les sujets scrophuleux, l'épaississement des mucosités qui les lubrifient, l'étroitesse originelle de la gouttière lacrymale, la compression exercée par une exostose, un polype, sur le sac lacrymal ou le canal nasal, etc.

Causes de la tumeur lacrymale.

C. Cette tumeur est située près l'angle interne de l'œil ; elle est ronde ou oblongue ; indolente, plus grosse le matin que le soir, et avec ou sans altération à la peau ; elle s'affaisse par la compression qui fait refluer les larmes, partie par les points lacrymaux et partie par le canal nasal : ce fluide, altéré par son séjour, est épais et blanchâtre.

Signes.

D. Lorsque cette maladie n'est point traitée dès

Elle donne

naissance à la fistule lacrymale.

son origine, elle s'accroît insensiblement, et donne naissance à la fistule lacrymale, dont elle est en quelque sorte la première période.

Traitement de la tumeur et de la fistule.

On prévient le séjour des larmes par des injections ou des fumigations médicamenteuses appropriées, ou par l'emploi d'un moyen dilatant. Lorsque la fistule est décidée, on choisit le procédé opératoire qui paraît le plus convenable, soit pour rétablir les voies naturelles, soit pour en établir d'artificielles.

§ II. *Grenouillette* ou *Ranule.*

La grenouillette est une tumeur salivaire.

A. La *grenouillette* consiste dans la dilatation du canal de la glande sous-maxillaire par la salive.

Ses signes.

Ses causes.

B. Elle se développe au-dessous et sur les côtés de la langue, derrière les dents incisives inférieures; elle est plus fréquente chez les enfans que chez les adultes; elle dépend de l'oblitération ou de l'obstruction de l'orifice du canal salivaire, lequel, en se dilatant, peut acquérir un volume considérable, au point de déjeter les dents en avant, et de repousser la langue en arrière; la parole est altérée, la mastication difficile, et la respiration est plus ou moins gênée.

Accidens qu'elle produit.

Etat du kyste et de la matière qu'il contient.

C. Le kyste de la grenouillette est plus ou moins dense et épais; l'humeur salivaire qu'il contient est visqueuse, grise ou jaunâtre, et mêlée quelquefois à une matière comme plâtreuse, ou même à un calcul.

Indication et traitement.

D. L'indication est d'exciser une partie du kyste, ou la presque totalité, s'il est possible; la matière hu-

morale s'échappe. Avec des gargarismes astringens et détersifs, on achève la cure.

§ III. *Tumeur biliaire.*

A. La tuméfaction des parois du canal cholédoque, l'existence d'un calcul dans son intérieur ou à son orifice, la présence de quelque tumeur dure et volumineuse à son voisinage, empêchent le cours de la bile, et en déterminent la stase dans la vésicule. Causes de la tumeur biliaire.

B. La tumeur biliaire fait saillie au niveau des dernières fausses côtes droites; le malade éprouve un sentiment de pesanteur en cet endroit; la jaunisse, la constipation et les dérangemens de la digestion qui surviennent, aident à établir le diagnostic de la maladie. Symptômes et accidens.

A une époque plus ou moins éloignée de l'origine de cette affection, la vésicule, très-distendue, irrite la paroi contiguë de l'abdomen, avec laquelle elle contracte adhérence; l'inflammation gagne les parties molles, un abcès se forme, et le pus, mêlé à une grande quantité de bile, se fait jour à travers la peau. L'écoulement continuel de la bile épuise le malade, qui succombe peu de temps après l'ouverture de l'abcès. Adhérence de la vésicule. Abcès et fistule biliaire.

C. On administre à l'intérieur des purgatifs drastiques, dans l'intention d'exciter une secousse, qui, des intestins se propageant aux voies biliaires, procure l'évacuation de la bile, et peut-être aussi l'expulsion du calcul. Quand la vésicule, très-volumineuse, adhère à la paroi abdominale, on applique Traitement interne et externe.

des cataplasmes maturatifs, et lorsque la fluctuation est sensible, on plonge un trois-quarts ou un bistouri étroit dans le centre de la tumeur; s'il se présente des pierres biliaires, on les extrait.

Cette opération n'est point curative; elle peut, tout au plus, prolonger pendant quelque temps la vie du malade.

§ IV. *Rétention d'urine* (ischurie).

Dysurie, strangurie et ischurie.

A. La *dysurie* ou éjection difficile de l'urine, et la *strangurie* ou émission douloureuse, et qui se fait goutte à goutte, ne sont que des troubles de l'excrétion urinaire, dont l'*ischurie* est la rétention complète.

Les causes de l'ischurie agissent, 1°. Sur la vessie; elles affectent ses propriétés vitales, ou bien elles agissent mécaniquement.

B. Les causes de la rétention d'urine sont aussi nombreuses que variées : les unes affectent les propriétés vitales de la vessie, comme l'inflammation et la paralysie qui est la suite du grand âge, d'une commotion de la moelle de l'épine, ou d'une rétention volontaire et prolongée; les autres agissent mécaniquement, et de ce nombre sont les hernies de vessie et des autres viscères, la présence d'un polype, d'un caillot de sang plus ou moins concrété, d'un calcul dans l'intérieur de la vessie, les déplacemens de l'utérus, les tumeurs volumineuses nées dans le bassin, telles que l'exostose du pubis, des matières fécales endurcies et amassées dans le rectum, etc.

2°. Sur le col de la vessie;

Outre les causes qui portent leur action à l'intérieur ou à l'extérieur du corps de la vessie, il en est

qui ont leur siége, soit au col de cet organe, comme les varices des veines dont ce dernier est entouré, le squirre de la prostate, etc.; soit à l'urètre, telles que l'imperforation du méat urinaire, le rétrécissement du canal ou sa compression par diverses tumeurs, etc.

3°. Sur le canal de l'urètre.

C. La vessie, peu à peu dilatée par l'urine, sort du bassin et vient occuper toute la région hypogastrique; là, elle est placée entre les muscles droits et pyramidaux qu'elle pousse en avant, et le péritoine qu'elle déprime en arrière; la tumeur qu'elle forme est ronde et rénitente; si on la comprime, le malade éprouve une douleur obscure, gravative, qui renouvelle le besoin d'uriner.

Phénomènes de la rétention.

Signes.

Lorsque la maladie est inconnue, ou que le malade reste dans la sécurité, la distension va toujours croissant; le col de la vessie se dilate, l'urine s'arrête dans les uretères, et s'il n'existe aucun obstacle, elle sort alors par l'urètre, comme on le dit, par regorgement. D'autres fois, la vessie s'enflamme et s'ulcère, le fluide s'échappe par les crevasses qui se forment à ses parois : le cas est des plus graves quand l'urine tombe dans l'abdomen; si elle prend son cours d'un autre côté, il en résulte des abcès auxquels succèdent des fistules urinaires plus ou moins nombreuses et profondes.

Accidens de la rétention prolongée.

De la résorption de l'urine qui est stagnante dans la vessie, résulte l'altération des autres fluides : la sueur du malade exhale une odeur d'ammoniaque, la soif est ardente, la langue et la gorge sont rouges et

Symptômes de la *fièvre urineuse*.

sèches, le pouls est fréquent : tels sont les principaux symptômes de la *fièvre urineuse*, dont M. le professeur Richerand a tracé les caractères.

Indications:

D. Evacuer l'urine et combattre les causes de sa rétention, telles sont les deux indications auxquelles il faut obéir : la première est pressante; on y satisfait par le *cathétérisme*, qui est l'opération par laquelle on introduit une sonde creuse dans la vessie; la deuxième a pour objet de remédier aux différentes causes qui ont produit la rétention : ainsi, on pratique l'opération de la taille pour extraire les calculs; on emploie les antiphlogistiques contre l'inflammation; les remèdes excitans conviennent dans la paralysie, etc.

1°. Evacuer l'urine par le cathétérisme; 2°. Combattre les causes.

§ V. *Tumeurs enkystées* (loupes).

Elles sont formées par une matière liquide renfermée dans un kyste.

A. Les *loupes* ou *tumeurs enkystées* sont dues à une collection de matière liquide plus ou moins consistante, renfermée dans un petit sac membraneux appelé *kyste*.

Leur siége.

Leur siége est dans le tissu cellulaire sous-cutané, inter-musculaire, sous-séreux, etc.

Leurs causes.

Leurs symptômes.

B. Elles paraissent spontanément, ou bien elles naissent à la suite d'un coup, d'une chute, etc. Leur invasion ne se décèle par aucun symptôme apparent; elles s'accroissent lentement, et acquièrent quelquefois un volume énorme. Leur présence ne cause d'autres accidens que ceux qui peuvent résulter de leur volume et de leur poids.

Accidens qu'elles produisent.

Il y a plu-

C. Les loupes sont de plusieurs espèces. On les ap-

pelle *mélicéris*, quand la matière qu'elles contiennent ressemble à du miel; *athéromes*, quand elle a la consistance de bouillie; *stéatomes*, quand elle est analogue à du suif fondu; et *lipomes*, quand la tumeur est formée par du tissu adipeux ordinaire.

sieurs espèces de loupes : 1°. Le mélicéris ; 2°. L'athérome ; 3°. Le stéatome ; 4°. Le lipome.

Le kyste des loupes est une production accidentelle, qui préexiste toujours, selon Bichat, à la présence de la matière humorale; sa forme et son épaisseur varient : il est unique dans le mélicéris, où il est mince et lisse, et dans l'athérome, où il est épais et inégal; il est, au contraire, divisé en plusieurs loges dans le stéatome et le lipome, où il paraît être formé par l'aggrégation d'une multitude de poches particulières.

Différences du kyste.

D. Lorsque les loupes ont un volume médiocre, on en débarrasse le malade par l'instrument tranchant : on incise la peau, puis on dissèque le kyste, que l'on enlève en totalité. Lorsque la tumeur est d'un certain volume, très-adhérente, ou placée près de parties que l'on craint de blesser, on évacue le liquide par une incision, on ébarbe le kyste, après quoi on le bourre de charpie; l'inflammation s'en empare, la suppuration le détruit et l'entraîne au dehors.

Traitement. 1°. Extirpation du kyste ; 2°. Incision du kyste ;

Si le kyste était mince, et le liquide peu épais, on pourrait tenter le procédé de l'injection, comme pour l'hydrocèle; la compression exercée à l'extérieur seconderait avantageusement ce moyen. La ligature pourrait être tentée, lorsque la tumeur tient aux parties au moyen d'un pédicule très-étroit.

3°. On pourrait tenter le procédé de l'injection ; 4°. La ligature convient en quelques cas.

Des hydropisies enkystées. Leur siége. Elles contiennent quelquefois des hydatides.

Les *hydropisies enkystées* ne diffèrent des tumeurs précédentes que par la nature séro-albumineuse du liquide contenu dans le kyste. Elles naissent dans le tissu cellulaire ou dans la substance même d'un viscère désorganisé. Des *hydatides*, sortes de vers vésiculeux, y nagent quelquefois dans la sérosité.

Traitement.

Lorsque ces tumeurs sont extérieures, on leur applique les préceptes du traitement qui convient aux tumeurs enkystées; mais quand elles existent à l'intérieur, leur diagnostic est aussi embarrassant que leur curation est difficile.

ART. III. DES HERNIES.

Acception générale du mot hernie.

On donne en général le nom de *hernie* aux tumeurs formées par le déplacement de quelques parties molles.

Parties qui les forment:

Les parties qui sont susceptibles de se déplacer pour former hernie, sont les viscères, les membranes et les muscles.

1°. Les muscles;

Le corps charnu des muscles quitte sa place naturelle, quand l'aponévrose d'enveloppe d'un membre a été divisée dans quelque point de sa circonférence.

2°. Les membranes;

Certaines membranes, telles que l'iris, la choroïde, la membrane muqueuse des voies aériennes, digestives, etc., se prolongent quelquefois à travers des ouvertures faites aux autres membranes qui les recouvrent.

Comme les déplacemens des muscles et des membranes sont, le plus souvent, consécutifs à d'autres

affections, telles qu'aux plaies, aux ulcères, etc., nous ne croyons point devoir les comprendre dans cet article, spécialement consacré à l'examen des hernies formées par les viscères.

Les viscères des trois cavités splanchniques sont les seuls organes qui forment de véritables hernies, parce qu'ils peuvent franchir les parois de leur cavité, sans qu'il y ait aucune solution de continuité préexistante à la peau qui recouvre ces mêmes parois. 3°. Les viscères : ceux-ci forment de véritables hernies.

Ainsi, nous diviserons les hernies, d'après M. le prof. Chaussier, en crâniennes ou encéphaliques, en thoraciques et en abdominales (1). Division des hernies formées par les viscères.

§ Ier. *Hernies encéphaliques* (encéphalocèles).

A. La hernie *encéphalique* a son siége à la voûte du crâne. Elle est formée par quelque portion de l'encéphale, revêtue d'un prolongement de l'arachnoïde, de la dure-mère et du tissu fibreux qui ferme les fontanelles chez les enfans. Siége de l'encéphalocèle. Parties qui la forment.

B. Le fœtus et l'enfant naissant offrent cette sorte de hernie, qui fait saillie, soit à travers les fontanelles ou les sutures, soit à travers un trou résultant d'un défaut d'ossification dans quelque endroit de la voûte du crâne. Chez les adultes, elle ne peut avoir lieu qu'après une perte de substance faite aux os du crâne. Elle est propre au fœtus et aux enfans.

C. Cette hernie est distinguée, eu égard à sa situa- Elle est divisée ;

(1) *Table synoptique des hernies, d'après la nomenclature méthodique de l'anatomie.*

1°. En bregmatique ; 2°. En occipitale ; 3°. En temporale.

tion, 1°. en *bregmatique*, lorsqu'elle occupe le sommet de la tête ; 2°. en *occipitale*, lorsqu'elle est située à la partie postérieure du crâne ; 3°. en *temporale*, lorsqu'elle a son siége sur les côtés de la tête, dans la région des tempes.

Signes qui la font reconnaître.

La tumeur est molle ; elle offre des pulsations qui correspondent à celles du pouls ; par la compression on peut la faire rentrer dans le crâne, ce qui permet alors de sentir les bords de l'ouverture qu'elle occupait.

Traitement par la compression et par les toniques.

Oblitération de l'ouverture herniaire.

D. Lorsque l'encéphalocèle est simple et peu considérable, elle peut être guérie par une douce compression et quelques applications toniques : l'ossification n'étant plus gênée, les bords osseux se rapprochent et finissent insensiblement par oblitérer l'ouverture qui a livré passage au cerveau.

Chez les adultes la maladie est incurable.

L'encéphalocèle des adultes est incurable. On conseille au malade d'appliquer, vis-à-vis l'ouverture du crâne, une plaque de cuir, de carton, etc., afin de garantir le cerveau de toute irritation.

La complication avec l'hydrocéphale est funeste.

La complication avec l'hydrocéphale est une circonstance fâcheuse, et qui laisse peu d'espérance de guérir le malade.

§ II. *Hernies thoraciques* (hernies intercostales ou du poumon).

Siége de cette hernie.

Parties qui la forment.

A. Ces hernies sont situées dans quelque endroit des parois antérieure et latérales du thorax, ordinairement dans l'intervalle de deux côtes. Elles sont formées par le poumon, dont une partie, en s'échap-

pant de la cavité pectorale, pousse devant elle la plèvre pour s'en recouvrir.

B. D'après les observations consignées dans les auteurs, ces hernies ont lieu après une toux violente, ou à la suite de plaies ou d'abcès qui avaient ouvert les parois de la poitrine. Ses causes.

C. La tumeur augmente de volume pendant l'inspiration, et lorsque le malade tousse ou fait quelque effort; elle s'affaisse lors de l'expiration, et se laisse aisément effacer par une légère compression : tels sont les signes de cette affection, sur la nature de laquelle il est difficile de se tromper, lorsque surtout les circonstances commémoratives ne sont point ignorées. Signes qui la font reconnaître.

Les accidens qui peuvent l'accompagner, sont la douleur, la difficulté de respirer, l'inflammation des parties voisines et la suppuration. Accidens dont elle est susceptible.

D. Le moyen de prévenir ces accidens ou de les faire cesser, est d'obliger le malade à porter habituellement un bandage compressif, garni d'une pelote dont le volume sera relatif au diamètre présumé de l'ouverture herniaire. Moyen de les prévenir. Emploi d'un bandage à pelote.

§ III. *Hernies abdominales* (hernies proprement dites).

A. Les hernies de l'abdomen sont plus fréquentes et plus nombreuses que celles des deux cavités précédentes réunies. Les hernies abdominales sont les plus fréquentes.

Les différences de ces hernies se tirent, 1°. de la région qu'elles occupent; 2°. de l'ouverture naturelle Différences de ces hernies, eu égard,

qui a livré passage aux organes, ou près de laquelle ces derniers paraissent; 3°. des parties contenues dans la tumeur herniaire; 4°. des différentes circonstances qui accompagnent la maladie.

1°. A la région qu'elles occupent : elles sont diaphragmatiques, périnéales, ventrales ou anomales et lombaires.

Lorsqu'elles existent à la paroi supérieure de l'abdomen, formée par le diaphragme, elles s'appellent *diaphragmatiques;* celles qui sont situées à la paroi inférieure, où répond le périnée, prennent le nom de *périnéales;* celles qui occupent les parois antérieures et latérales, sont dites *ventrales*, *anomales*, etc.; enfin, celles que l'on rencontre en arrière, dans la région des lombes, sont appelées *lombaires*. Chez la femme, les hernies qui font saillie dans le vagin ont reçu le nom de *vaginales* ou *élytrocèles*.

2°. A l'ouverture qui a livré passage aux parties : hernies omlicale ou exomphale, inguinale.

Lorsque la tumeur herniaire occupe l'ombilic ou son voisinage, elle prend le nom de hernie *ombilicale* ou *exomphale*.

La hernie qui se manifeste vis-à-vis le pubis s'appelle *inguinale*, parce que les parties se sont échappées à travers l'anneau inguinal : si la tumeur est petite, on l'appelle *bubonocèle* ou hernie *incomplète;* lorsqu'elle descend jusque dans le scrotum, chez l'homme, ou dans les grandes lèvres, chez la femme, elle est dite *complète;* celle des hommes a aussi reçu le nom d'*oschéocèle*.

Hernie incomplète ou bubonocèle.

Hernie complète ou oschéocèle.

Hernie crurale ou mérocèle.

Celle qui paraît au milieu du pli de l'aine, le long des vaisseaux cruraux, a reçu le nom de *crurale* ou *mérocèle*, parce que les parties sont sorties par l'arcade crurale.

Hernie ovalaire.

Lorsqu'elle se montre au-dessous du pubis, entre

le périnée et la cuisse, on lui donne le nom de hernie *ovalaire*, parce que les organes ont passé par la sinuosité oblique du trou ovalaire.

Hernie ischiatique.

Enfin, quand la hernie existe en arrière, au pli de la fesse, elle est appelée *ischiatique*, parce qu'elle s'est formée par la grande échancrure ischiatique : cette espèce de hernie n'a encore été observée que chez la femme.

3°. Aux parties qui les forment. Enumération des parties d'après leur tendance au déplacement.

Les parties qui forment le plus ordinairement les hernies, sont l'épiploon, les intestins iléon, jéjunum et colon, et le mésentère, qui sont comme flottans dans la cavité abdominale. L'estomac, le cœcum, la vessie, la matrice et ses annexes, le foie et la rate se déplacent rarement. Le duodénum ne peut s'éloigner de sa situation naturelle que quand il est entraîné par l'estomac. Enfin, le pancréas, les reins et le rectum sont soustraits par la profondeur de leur situation, aux différentes causes qui tendent à déplacer les autres organes.

Il est bien rare de rencontrer dans les hernies quelqu'une de ces *appendices graisseuses* annexées au colon, et de ces *appendices intestinales* qui, par une conformation extraordinaire, chez quelques individus, tiennent à l'iléon ou au jéjunum.

Autres noms donnés aux hernies.

On appelle *entérocèle* la hernie formée par l'intestin; *épiplocèle*, celle qui est due à l'épiploon, et *entéro-épiplocèle*, celle qui est composée de l'intestin et de l'épiploon réunis. Lorsque ces hernies existent à l'ombilic, on les désigne sous les noms d'*entéromphale*, d'*épiplomphale* et d'*entéro-épiplomphale*.

Autres différences des hernies.

Indépendamment de toutes les différences qui précédent, on a encore distingué les hernies en *récentes* ou *anciennes*, *simples*, *composées* ou *compliquées*, *congénitales* ou *accidentelles*, *réductibles* ou *irréductibles*, *étranglées*, etc.

Causes des hernies.
Comment elles agissent.

B. Toutes les causes des hernies agissent, soit en affaiblissant la résistance des parois de l'abdomen, soit en augmentant la force d'expansion ou de pression des viscères de cette cavité.

Causes prédisposantes.

Les causes prédisposantes des hernies sont la faiblesse originelle ou accidentelle des muscles et des aponévroses du ventre, les dimensions trop grandes des ouvertures dont il a été parlé précédemment, la grossesse, l'hydropisie et l'excès d'embonpoint. Les enfans, les vieillards, les cavaliers, les joueurs d'instrumens à vent, les danseurs, les lutteurs, les portefaix, etc., sont aussi très-sujets à cette maladie.

Causes déterminantes.

Les causes déterminantes sont les fortes pressions extérieures exercées sur le ventre, les coups, les chutes, la toux, les cris continuels, les secousses violentes du corps, et l'inspiration forcée et soutenue dans les efforts considérables.

Des parties qui composent les hernies.
Parties contenantes.

Les tumeurs herniaires se composent de parties contenantes et de parties contenues : les premières comprennent le sac herniaire qui est en dedans, et la peau qui est en dehors ; les secondes sont les différens organes qui ont été énumérés ci-dessus.

Du sac herniaire.
Il manque dans quelques hernies.

Le sac herniaire est un prolongement du péritoine ; il manque dans les hernies de la vessie et du cœcum, lorsque ces organes se présentent à l'ouver-

ture qui doit leur donner issue par cette partie de leur surface externe qui n'est point recouverte du péritoine. Les hernies qui arrivent à la suite d'une plaie pénétrante de l'abdomen ou d'un coup violent qui a rompu le péritoine, sont également privées de sac herniaire. La tunique vaginale du testicule le représente dans les hernies congénitales.

Le sac herniaire présente une foule de variétés relativement à sa forme, à son volume et à son épaisseur. Ses variétés.

Une enveloppe fibreuse, intermédiaire à la peau et au sac péritonéal, existe quelquefois dans les hernies ventrales; elle est formée par l'extension des aponévroses des muscles larges de l'abdomen. En quels cas il existe une enveloppe fibreuse.

Lorsqu'un seul organe est renfermé dans le sac, la hernie est simple; elle est composée, s'il y en a plusieurs de réunis; l'état composé le plus ordinaire des hernies est celui qui dépend de la réunion de l'épiploon avec les intestins; enfin, la hernie est compliquée, lorsqu'il s'y manifeste quelque accident particulier. Distinctions des hernies en simples, composées et compliquées.

C. Les signes des hernies sont la présence d'une tumeur vis-à-vis une des ouvertures naturelles du ventre, ou dans quelque autre point de son étendue, son apparition plus ou moins prompte à la suite de quelque effort, les coliques vagues que le malade éprouve dans l'abdomen, et qui se font ressentir aussi dans la tumeur, les changemens qui arrivent à celle-ci dans les différentes positions que prend le corps, etc. : tels sont les signes communs à toutes les Des signes communs à toutes les hernies.

hernies. Mais ce qu'il est important de connaître, c'est leur simplicité, leur composition et leur complication.

Signes particuliers de la hernie.

La hernie *simple*, récente, forme une tumeur circonscrite, molle, sans douleur ni inflammation, et qui disparaît quand le malade est couché, ou lorsqu'on la comprime pour la faire rentrer dans l'abdomen. Si l'on applique le doigt sur l'ouverture herniaire, et lorsque les parties sont réduites, on sent l'impulsion qui leur est communiquée par la toux ou les efforts du malade, et la tendance qu'elles ont à s'échapper de nouveau.

Signes propres à chaque espèce de hernie :

Chaque espèce de hernie a des caractères propres, lesquels sont rélatifs, 1°. à sa situation; 2°. au viscère déplacé.

1°. A l'entérocèle ;

Ainsi, la tumeur qui est ronde, molle, égale, et qui rentre promptement et avec bruit est une entérocèle.

2°. A l'épiplocèle ;

L'inégalité de la tumeur, sa mollesse et son indolence prouvent, avec la difficulté de la réduction, que c'est une épiplocèle.

3°. Au cistocèle.

L'accroissement sensible d'une hernie située à la partie inférieure du ventre, la fluctuation d'un liquide, et l'altération de l'excrétion urinaire, font connaître qu'elle est due à la vessie, etc., etc.

Signes des hernies composées.

Dans les hernies *composées*, plusieurs des signes précédens se réunissent : il est facile de les distinguer, en faisant une exploration attentive de la maladie.

Les hernies simples ou composées sont réductibles quand elles sont récentes, libres et peu volumineuses. Les hernies simples sont réductibles.

D. Les indications qu'elles présentent, lorsqu'aucun accident ne les accompagne, sont, 1°. de les réduire; 2°. de les maintenir réduites. Indications des hernies simples :

La *réduction* s'obtient par la situation et le taxis. 1°. La réduction : elle s'obtient par la situation

La *situation* que l'on fait prendre au malade est la même que celle qui a été indiquée à l'occasion des plaies pénétrantes de l'abdomen; elle en diffère seulement par un peu plus d'élévation que l'on donne au bassin, de telle sorte que la cavité abdominale devienne la partie la plus déclive du tronc.

Le *taxis* s'exécute de la manière qui suit : une des mains investit la tumeur par tous les points de sa base, et la repousse mollement, en suivant la direction de l'axe de l'ouverture qui a donné passage aux parties, tandis qu'avec l'autre main, placée près de cette ouverture, on retient tout ce que la première a fait rentrer dans l'abdomen. et le taxis.

La *contention* des hernies s'obtient par l'application d'un bandage compressif et d'une solidité suffisante pour retenir les organes, qui tendent toujours à s'échapper. Le *spica de l'aine* n'est utile que pour le moment, et jusqu'à ce que l'on se soit procuré un brayer; le *bandage de futaine* ne peut convenir qu'aux enfans, il est assez fort pour s'opposer à la sortie des parties; enfin, le *brayer* est le bandage le plus convenable pour les adultes, et celui dont on conseille journellement l'usage. 2°. La contention : elle s'obtient par l'application du spica de l'aine, du bandage de futaine, ou du brayer.

Force du ressort du brayer.

La force élastique du ressort d'acier qui entre dans la composition du brayer, sera relative à l'âge, à la constitution du sujet, au genre d'exercice auquel il se livre, au volume de la hernie réduite et aux organes qui la forment.

Forme et consistance de sa pelote.

Le volume, la forme et la consistance de la pelote seront en rapport avec les dimensions de l'ouverture herniaire, et avec l'espèce de partie qui fait hernie.

Comment on s'assure qu'il est bien appliqué.

Le brayer est bien appliqué, et il est d'une force suffisante, si les parties restent exactement réduites lorsque la personne se tient debout, et lorsqu'elle tousse ou s'incline en différens sens.

Cure radicale des hernies. Comment on l'obtient.

On peut espérer la guérison radicale d'une hernie, chez un sujet jeune et qui a le soin de ne jamais quitter son bandage. Amb. Paré nous en a conservé un exemple. Les bords de l'ouverture herniaire se rapprochent; le tissu cellulaire se condense au niveau de cette dernière, qu'il oblitère en plus ou moins grande partie.

Hernies compliquées:

Les circonstances qui rendent une hernie *compliquée* et irréductible, sont les adhérences, le volume, l'ancienneté et l'étranglement.

1°. D'adhérences;

Les *adhérences* variées que les parties contractent entre elles et avec le sac, rendent le diagnostic de la hernie souvent très-obscur, et la réduction presque toujours impossible : il serait même souvent dangereux de tenter cette dernière.

2°. De volume excessif;

Le *volume* excessif de la hernie dépend ou de la quantité de parties descendues dans le sac, ou de la turgescence graisseuse du mésentère et de l'épiploon,

ou enfin des altérations qui se développent dans la tumeur, telles que l'hydropisie du sac ou l'état squirreux de ses parois ou du tissu cellulaire qui l'entoure, etc.

3°. D'ancienneté.

L'*ancienneté* d'une hernie non réduite habitue les viscères déplacés dans leur situation contre nature; leur absence a permis à ceux qui sont restés dans l'abdomen, de s'étendre et de prendre plus de volume: en sorte que ceux-ci se trouveraient mal du retour subit de ceux-là, qui ont perdu, comme on le dit, leur droit de domicile dans la cavité abdominale.

Des coliques dans les hernies.

Les personnes qui portent des hernies anciennes et volumineuses sont fréquemment tourmentées par des *coliques;* elles deviennent moroses, irascibles ou *hargneuses*, selon l'expression d'Ambr. Paré.

Traitement des hernies volumineuses et anciennes.

On combat les hernies volumineuses et anciennes par le repos et la position demi-fléchie du tronc; on fait prendre au malade des laxatifs et même des purgatifs doux. On répète de temps en temps les manœuvres du taxis, et dans les intervalles on applique un appareil compressif sur la tumeur.

4°. D'étranglement. Cause.

L'*étranglement* arrive toutes les fois qu'il y a une disproportion réelle entre le diamètre de l'ouverture abdominale et le volume des parties qui y sont engagées. Il se présente sous deux états particuliers : 1°. avec inflammation, 2°. avec engouement de matières.

Il y a deux espèces d'étranglement:

1°. L'étranglement inflammatoire.

L'étranglement *inflammatoire* arrive toutes les fois que le malade ne porte point de bandage, ou

n'en porte qu'un très-mauvais : dans ce cas, les parties se précipitent, à l'occasion de quelque effort, par l'ouverture, dont elles écartent les bords; ceux-ci, par leur élasticité, reviennent incessamment à leur place, et étreignent les organes qui sont engagés dans l'ouverture.

Mécanisme de l'étranglement.

Signes de l'étranglement inflammatoire.

Les signes de cette espèce d'étranglement sont la rougeur, la sensibilité et la rénitence de la tumeur; la constipation, le hoquet, les nausées et les vomissemens de matières bilieuses et stercorales; la petitesse et la fréquence du pouls.

Marche et terminaison par gangrène.

La jeunesse du malade et la vigueur de sa constitution accélèrent le développement de l'inflammation, laquelle est bientôt suivie de la gangrène; l'intestin se crève et laisse tomber dans le sac les matières stercorales; la gangrène humide gagne les tissus voisins, et la pourriture ne tarde pas à la suivre.

Traitement local et général.

On prévient les accidens de l'étranglement inflammatoire par les cataplasmes émolliens et anodins, les bains, les saignées plus ou moins copieuses; et on exerce le taxis avec beaucoup de ménagement.

A quelle époque l'opération doit être faite.

Lorsqu'on ne retire aucun effet avantageux de l'emploi de ces moyens, l'opération doit être pratiquée; il est de précepte de ne point la différer trop long-temps : mieux vaut la faire de trop bonne heure que trop tard. La gangrène serait décidée, que le malade ne doit pas être abandonné; l'art peut encore venir utilement à son secours dans ce cas. (*Voyez* pages 356 et suiv.)

2°. L'étran-

L'étranglement par *engouement* est ordinaire aux

hernies anciennes et non réduites ; il est causé, 1°. par l'accumulation des matières, que les intestins, réduits à leur seule contraction, ne chassent plus que lentement et avec difficulté; 2°. par des gaz raréfiés, qu'incarcèrent des matières endurcies ; 3°. par des pelotons de vers lombrics; 4°. par des corps étrangers, tels que de petits os, des noyaux, etc., qui se sont arrêtés dans la portion intestinale déplacée; 5°. enfin, par la torsion ou les adhérences vicieuses qu'ont éprouvées les parties qui composent la hernie.

glement par engouement.

Causes.

Cet étranglement arrive fréquemment chez les vieillards dont la hernie est mal contenue. Moins rapide dans sa marche que l'étranglement inflammatoire, il se manifeste à peu près par les mêmes symptômes, et se termine ordinairement de la même manière.

Dans quels cas il arrive.

Ses symptômes.

Sa marche.

On applique sur la tumeur des topiques excitans, tels que des compresses imbibées de vin aromatique, d'eau-de-vie ou d'éther; on administre un purgatif composé avec le séné et le sulfate de soude. Les manœuvres du taxis seront répétées souvent et dans toutes les directions possibles. Lorsque tous ces moyens restent sans effet, et que le malade se refuse à l'opération, on peut avoir recours à des moyens extraordinaires, tels que la situation renversée du tronc, l'application de la glace pilée, les affusions d'eau froide, etc., sur la tumeur.

Son traitement.

Moyens extraordinaires à employer.

Il est toujours avantageux, après la réduction d'une hernie étranglée, que les matières reprennent leur cours : les selles annoncent que l'obstacle est

Il est avantageux que les matières reprennent leur cours.

levé, et que les intestins ont recouvré leur contractilité. On administre un minoratif, dans la vue de provoquer les évacuations.

Issue funeste après le taxis ou après l'opération. Causes.

Malgré la réussite apparente du taxis ou de l'opération, on voit quelquefois les accidens continuer et le malade périr peu de jours après. Cette issue funeste dépend de la persistance de l'inflammation ou de son augmentation, d'une position contre nature prise par l'intestin rentré, d'un étranglement intérieur, ou enfin de ce que quelques escarres gangreneuses, non aperçues et détachées, ont permis l'effusion des excrémens dans l'abdomen.

ART. IV. DE L'ENTORSE, DU DIASTASIS ET DES LUXATIONS.

Lésions mécaniques des articulations mobiles :

L'*entorse*, le *diastasis* et la *luxation* sont trois sortes de lésions des articulations mobiles, et qui ne diffèrent que par le degré du déplacement des os.

1°. L'entorse ;

I°. L'*entorse* consiste dans une forte distension éprouvée par une articulation, dont les os ont été violemment poussés en sens contraire.

Ses effets.

Le déchirement partiel des ligamens, le froissement des cartilages diarthrodiaux et de la synoviale qui les revêt, sont des effets de l'entorse qui entraînent quelquefois des accidens inflammatoires très-graves.

Articulations où elle arrive fréquemment. Causes de

Cette lésion est assez fréquente à l'articulation du pied avec la jambe, et à celle de la main avec l'avant-bras : elle résulte, pour la première, d'un faux pas,

d'une chute, le pied étant plus ou moins incliné en dedans ou en dehors; et, pour la seconde, d'un mouvement forcé ou d'une chute sur le poignet, celui-ci étant dans une fausse position. l'entorse du pied et de celle du poignet.

A l'instant même où l'entorse est produite, on fait plonger la partie dans l'eau très-froide, l'oxicrat ou tout autre répercussif liquide, et on l'y laisse pendant quelques heures, ayant soin de renouveler le liquide aussitôt qu'il paraît s'échauffer. Lorsque les symptômes inflammatoires se développent, on a recours aux émolliens, aux anodins et même à la saignée, s'il est nécessaire. Traitement.

II°. Le *diastasis* est une disjonction légère de deux os étroitement unis soit par ginglyme latéral, comme ceux de l'avant-bras, soit par arthrodie, comme les deux os de la jambe dans leur partie supérieure. 2°. Le diastasis; Articulations mobiles où il peut avoir lieu.

Certains os articulés par amphiarthrose, tels que ceux du bassin; d'autres, unis par synarthrose, comme les os de la voûte du crâne, les dents, etc., offrent aussi des exemples d'écartement qui simule le diastasis. Il peut aussi affecter les articulations synarthrodiales.

Le diastasis peut dépendre d'une cause interne; le plus souvent il est dû à des coups, des chutes, des mouvemens forcés, etc. Causes.

Il se reconnaît à la mobilité des os disjoints et à l'écartement plus ou moins grand qui existe entre eux, à la difficulté de faire agir la partie et à la douleur qui résulte de ses mouvemens. Signes.

On rapproche les os en les pressant doucement l'un contre l'autre, et on les maintient en contact au Traitement.

moyen d'un appareil compressif construit d'après la disposition de la partie malade.

3°. La luxation.

III°. La *luxation* est le déplacement qu'éprouvent les os articulés par diarthrose, et d'ou résultent de nouveaux rapports entre leurs extrémités et les parties qui les entourent.

Causes prédisposantes, relatives :

Parmi les causes prédisposantes des luxations, les unes dépendent de certaines dispositions anatomiques des articulations, les autres de l'altération des parties articulaires ou de celles qui les environnent.

1°. A l'espèce d'articulation.

Fréquence des luxations de l'humérus.

De tous les os susceptibles de se luxer, aucun n'y est plus sujet que l'humérus, dans son articulation supérieure, parce que la tête de ces os est reçue dans une cavité superficielle ou *glénoïde*, et que sa capsule fibreuse, très-extensible, ne met pour ainsi dire point de bornes à ses mouvemens: aussi les luxations du bras sont-elles plus fréquentes que celles de tous les autres os réunis.

Celles du fémur sont rares.

Il n'en est pas de même du fémur, dont l'articulation avec l'os des iles doit sa solidité non-seulement à la profondeur de la cavité *cotyloïde*, mais encore à la résistance ferme de la capsule fibreuse et du ligament interne de l'articulation : de là, la rareté des luxations de cet os, comparativement à celles de l'humérus.

Les luxations des articulaitons par ginglymes sont très-difficiles.

Dans les articulations par ginglyme, telles que celles de l'avant-bras, de la jambe, etc., les extrémités correspondantes des os se reçoivent mutuellement; des ligamens très-forts, placés sur les côtés de l'articulation, s'opposent efficacement aux dépla-

cemens latéraux : aussi leurs luxations, quoique très-difficiles en général, sont-elles encore plus faciles vers les côtés par où s'exécute la flexion ou l'extension du membre.

Le relâchement des ligamens, la paralysie des muscles, l'hydarthrose, le gonflement des cartilages, l'érosion des ligamens et la carie des extrémités articulaires, doivent être regardés, moins comme des causes de luxation, que comme des maladies essentielles, et qui méritent une attention spéciale.

2°. Aux maladies des articulations ou de leurs annexes.

Les causes déterminantes des luxations sont les efforts violens faits avec les membres, ou ceux qui sont exercés sur eux, les coups, les chutes et la contraction spasmodique des muscles, concurremment avec les autres causes.

Causes déterminantes.

Pour qu'une luxation s'effectue, il faut que l'os soit surpris dans l'instant où l'axe de son corps ou de son extrémité se trouve dans une direction plus ou moins oblique à la surface avec laquelle il s'articule, ou bien qu'il y soit poussé préalablement par la cause même qui doit le luxer ; autrement le déplacement ne pourrait avoir lieu ; par exemple, lorsque le bras est pendant sur les côtés du corps, ou lorsque la cuisse est rapprochée de celle du côté opposé, la tête de l'humérus ou celle du fémur correspond d'une manière directe à la cavité qui la reçoit ; elle ne peut point s'en échapper, quel que soit l'effort des muscles qui agissent sur elle ; mais que le bras ou la cuisse soient écartés de cette position, alors la résistance du sol, jointe au poids du corps et à l'action

Mécanisme des luxations.

soudaine des muscles, force l'extrémité de l'os à sortir de son articulation par le côté qu'elle regarde, et la luxation s'opère.

Du sens suivant lequel les os se luxent: 1°. Dans les articulations orbiculaires.

Le sens suivant lequel les os se déplacent, est très-variable dans les articulations orbiculaires; ils peuvent, en effet, s'échapper par tous les points de la circonférence de la cavité; aussi, est-ce dans ces articulations que l'on distingue des luxations *en haut, en bas, en avant, en arrière, en dedans et en dehors* (1).

Dispositions naturelles qui favorisent la luxation par tel ou tel côté.

Cependant il est des dispositions naturelles qui rendent le déplacement plus facile en tel ou tel sens; par exemple, la tête du fémur sortira plus aisément de la cavité cotyloïde dans les endroits où celle-ci offre des échancrures; la tête de l'humérus, attirée vers le creux de l'aisselle par des muscles très-forts, se luxera d'autant mieux encore de ce côté, que la capsule fibreuse y offre peu de résistance, etc.

2°. Dans les ginglymes; il n'a guère lieu qu'en deux sens opposés.

Dans les ginglymes, le déplacement ne peut avoir lieu qu'aux extrémités des diamètres antéro-postérieur et transversal de l'articulation; par exemple, l'avant-bras, la jambe, le pied, etc., ne se luxent qu'en avant, en arrière ou sur les côtés.

---

(1) Cette manière de distinguer les luxations jette souvent de la confusion dans les idées des commençans; peut-être serait-il plus avantageux de les désigner par le nom de la surface sur laquelle l'os s'est placé accidentellement.

M. Roux a parlé de l'utilité de cette réformation dans la nomenclature des luxations. *Mélanges de chir. et de phys.*, pag. 69 et suiv.

Relativement à l'étendue du déplacement, les luxations sont *complètes* ou *incomplètes*, suivant que les extrémités des os se sont tout-à-fait abandonnées, ou qu'elles se touchent encore par quelques points de leur surface.

Différences, eu égard à l'étendue du déplacement:

Dans les articulations orbiculaires, comme celles de l'humérus et du fémur, la convexité et le poli de la tête de ces os ne leur permettant point de rester sur le rebord de la cavité, cette tête glisse presque aussitôt, soit pour revenir à sa place naturelle, soit pour tomber en dehors et former une luxation complète.

Luxations complètes dans les énarthroses;

Il n'en est pas de même dans les ginglymes, tel qu'à l'articulation du bras avec l'avant-bras, de la cuisse avec la jambe, etc.: la grande étendue des surfaces par lesquelles les os se correspondent, les saillies et les enfoncemens alternatifs des extrémités articulaires, la force des ligamens, etc., ne permettent guère que des luxations incomplètes.

incomplètes dans les ginglymes.

Les luxations *simples* s'accompagnent du froissement plus ou moins grand des cartilages diarthrodiaux et de la synoviale qui les revêt, de la distension ou du déchirement des ligamens, du tiraillement des muscles et de la contusion ou de la compression des parties sur lesquelles porte l'extrémité de l'os luxé.

Différences, eu égard à la simplicité et à la complication.

Les luxations *compliquées* sont celles qui sont accompagnées de plaie, de fracture, de paralysie, d'œdème, d'ecchymose, d'emphysème, etc.

Luxations compliquées.

Les signes des luxations sont *rationnels* ou *sensi-*

Des signes

des luxations.

bles : les premiers se tirent des circonstances qui ont précédé l'accident, tels qu'une chute, un effort, un coup, etc., de la douleur et de l'impuissance de faire agir la partie; les seconds résultent de l'exploration du membre, dont la forme, la longueur et la direction sont plus ou moins changées.

Pour reconnaître ces dernières altérations, il est nécessaire d'avoir des notions précises sur la forme des parties articulaires et des apophyses qui les avoisinent, et sur le nombre, la forme et la direction des muscles couchés sur l'articulation ou placés près d'elle.

Le pronostic varie d'après plusieurs circonstances.

Le pronostic des luxations est relatif à l'espèce d'articulation où elles arrivent, et aux différentes circonstances qui les accompagnent : ainsi, les luxations des articulations orbiculaires, sont moins fâcheuses que celles des articulations ginglymoïdales; les luxations simples, récentes et par causes externes, sont moins fâcheuses que celles qui sont compliquées, anciennes et dues à des causes internes, etc., etc.

Indications.

Les indications que présentent les luxations, sont, en général, les mêmes que celles de toutes les maladies par déplacement : elles consistent, en effet, à réduire les os déplacés et à les maintenir réduits, puis à combattre les complications, s'il en existe, et à prévenir celles qui pourraient arriver.

Préceptes touchant la réduction.

Les efforts de réduction, faits d'après les règles tracées à l'article des fractures, doivent être gradués, selon le degré de résistance que l'on éprouve. Il est de précepte de ne point agir par secousses, dans la

crainte d'irriter les muscles et de provoquer une contraction permanente, que l'on ne pourrait vaincre qu'avec les plus grandes difficultés.

Il arrive quelquefois que, malgré l'emploi le mieux combiné des forces propres à faire l'extension et la contre-extension, l'on ne peut venir à bout de réduire les luxations; dans ce cas, on varie la position du malade, on fatigue les muscles par des tentatives réitérées, et l'on fait l'extension dans plusieurs directions. Si ces procédés ne réussissent pas, on fait une ou deux saignées, on plonge le malade dans un bain. On pourrait administrer avec avantage une petite dose d'opium. L'ivresse a paru aussi à quelques auteurs un état favorable pour réduire les luxations les plus rebelles.

Ce qu'il y a à faire quand les tentatives de réduction ne réussissent pas.

La *coaptation* est moins utile pour la réduction des luxations que pour celle des fractures; il suffit, en effet, d'avoir ramené l'extrémité de l'os au niveau de sa cavité, pour que l'action musculaire la rétablisse subitement dans sa situation naturelle. Ce précepte souffre cependant une exception pour la luxation des os articulés par ginglyme; dans ce cas, la contraction des muscles serait insuffisante pour remettre les os dans leur place, si les mains du chirurgien ne les y poussaient pas.

En quels cas la coaptation est inutile.

La réduction est faite lorsque la plupart des signes sensibles énoncés précédemment disparaissent; la douleur diminue, et le malade peut exécuter quelques mouvemens avec le membre. Un bruit plus ou moins sensible se fait quelquefois entendre dans les

Signes que la réduction est faite.

articulations énarthrodiales, lorsque la tête de l'os rentre dans sa cavité.

Traitement consécutif.

Le membre sera fixé, pendant quelques jours, à l'aide d'un bandage contentif. On ne commencera à s'en servir que quand l'on présumera que l'altération locale est tout-à-fait dissipée, et que les complications ont cédé à l'usage des remèdes convenables.

Causes de l'irréductibilité d'une luxation.

Quoiqu'il soit difficile de fixer l'époque où une luxation cesse d'être réductible, toujours est-il que quand le temps qui s'est écoulé a permis à la capsule fibreuse qui est déchirée, de se consolider, à la cavité osseuse de se rétrécir, aux ligamens et aux cartilages articulaires de se gonfler et de remplir le vide qui résulte de l'absence de l'os, il y a impossibilité physique d'en opérer la réduction : alors, la tête de l'os s'accoutume dans sa nouvelle position, et il se forme une *articulation contre nature*. Dans les ginglymes, les luxations cessent d'être réductibles plutôt que dans les énarthroses : aussi l'ankylose en est-elle une suite fréquente, par l'adhérence qui soude de bonne heure les os dans leurs nouveaux rapports.

Articulation contre-nature. Ankylose.

ART. V. DU SQUIRRE.

Caractères du squirre.

A. Le *squirre* est une tumeur dure, irrésoluble, indolente ou douloureuse, formée par la dégénérescence du tissu propre des organes où il a son siége.

Son siége ordinaire.

B. Cette affection se remarque plus souvent dans les glandes que dans les autres parties molles. Elle succède fréquemment aux inflammations chroniques,

ou aux inflammations aiguës qui ont été traitées par des remèdes astringens.

Le squirre des glandes parotides, des mamelles, du testicule et de la matrice, a beaucoup de tendance à passer à l'état cancéreux. Nous renvoyons donc, pour ce qui concerne l'histoire de cette affection et les règles de son traitement, à ce qui a été dit en traitant du cancer.

Squirres qui ont de la tendance à dégénérer en cancer.

C. L'engorgement squirreux de la thyroïde, connu sous le nom de *goître* ou *bronchocèle*, le squirre de la prostate et des amygdales, restent stationnaires pendant un temps illimité : il n'est point ordinaire de les voir se terminer en cancer. Lorsqu'ils font des progrès, ils nuisent aux fonctions des organes près desquels ils sont placés, et d'où résultent des accidens plus ou moins graves.

Squirres qui restent indolens.

Accidens qui résultent de leurs progrès.

D. On prévient la dégénération squirreuse des glandes, en traitant méthodiquement les maladies qui la précèdent; et lorsque l'induration ou le squirre sont déclarés, on a recours à l'emploi des émolliens et des résolutifs réunis; on cherche à troubler ou à détourner l'irritation fixée sur ces organes, par l'emploi des vésicatoires volans, des frictions avec le liniment volatil, des purgatifs avec les mercuriaux, etc., etc.

Traitement.

ART. VI. DES POLYPES.

A. Les *polypes* prennent naissance dans l'intérieur de quelques cavités tapissées par le système muqueux, et notamment dans les fosses nasales, le pha-

Siége des polypes.

rynx, le sinus maxillaire et les parties génitales de la femme.

Substances qui les composent.

Ce sont des tumeurs de volume et de consistance variables, dans la composition desquelles il entre du tissu cellulaire, du tissu fibreux, des vaisseaux sanguins et des matières gélatineuses et albumineuses plus ou moins concrétées, et en proportions diverses.

Polypes des fosses nasales.

B. Les polypes des fosses nasales sont les plus fréquens. Leurs causes sont souvent inconnues; cependant il est assez ordinaire de les voir naître chez les sujets lymphatiques, chez ceux qui habitent des lieux bas et humides, ou enfin chez ceux qui ont des dents cariées ou qui sont affectés d'un ozène ancien.

Il y en a de plusieurs espèces :

Eu égard à leur structure, les polypes des fosses nasales sont de plusieurs espèces :

1°. Les polypes vésiculeux. Caractères.

1°. Les polypes *vésiculeux*; ils sont mous et d'une couleur jaunâtre ou grisâtre; leur volume augmente dans les temps humides.

2°. Les polypes sarcomateux. Caractères.

2°. Les polypes *durs* ou *sarcomateux*; ils sont d'une couleur rouge; ils versent du sang lorsqu'on les touche; si on les irrite, ils font des progrès rapides et dégénèrent facilement en cancer.

3°. Les polypes carcinomateux. Caractères.

3°. Les polypes *carcinomateux*; ceux-ci peuvent être considérés comme une variété des polypes sarcomateux; ils sont caractérisés par des hémorrhagies fréquentes, des douleurs vives et permanentes, et par l'ulcération cancéreuse dont ils sont presque toujours atteints.

Leurs différences accidentelles.

Outre ces différences essentielles des polypes, il en est d'accidentelles et relatives à leur situation, à leur volume, à leur forme, etc.

Accidens et désordres produits par les polypes.

Les désordres produits par les polypes sont relatifs à leur situation, à leur nature, à leur ancienneté. Ceux qui occupent la partie antérieure des fosses nasales, déjettent la cloison et les cornets de ces cavités, remplissent les méats, soulèvent le nez et la joue, expulsent l'œil de l'orbite (*exophthalmie*), produisent la tumeur lacrymale; si leurs progrès se font en arrière, ils se portent dans le pharynx, où ils nuisent à la déglutition et à la respiration; lorsqu'ils se dirigent du côté de la base du crâne, ils peuvent pénétrer par les trous déchirés dans la cavité crânienne, et comprimer le cerveau.

Leur dégénérescence cancéreuse.

La dégénérescence cancéreuse des polypes conduit plus promptement les malades au tombeau, par les souffrances continuelles, la répétition des hémorrhagies, et la résorption de l'ichor fétide qui s'écoule des fosses nasales dans le pharynx, l'œsophage et l'estomac.

Signes rationnels et communs.

Signes sensibles.

On reconnaît le développement des polypes à des douleurs sourdes et à un sentiment de gêne dans les cavités nasales; la respiration et la voix sont altérées; le malade est enchifrené. Lorsque ces tumeurs ont déjà acquis un certain volume, on les découvre par la vue ou par le toucher. On s'assure, au moyen des doigts seuls ou munis d'une sonde, de leur situation, de leur grosseur et de leur nature.

Le traite-

Le traitement des polypes consiste, 1°. à ralentir

ment consiste, leur marche par l'emploi des remèdes astringens ; 1°. Dans l'emploi des astringens ; que l'on porte dans les fosses nasales, en les faisant renifler au malade, en les y injectant avec une seringue, ou en les y introduisant sur des plumasseaux ou des boulettes de charpie ; 2°. Dans la destruction de la tumeur ; 2°. à détruire la tumeur, soit en la faisant tomber par la ligature, soit en l'arrachant avec une pince ou en la coupant avec le bistouri ; 3°. Dans l'usage des palliatifs. 3°. à calmer les accidens, lorsque la maladie a fait de tels progrès, qu'il n'est plus possible d'en espérer la guérison radicale : alors, on a recours aux narcotiques pour apaiser les douleurs, aux légers astringens pour ralentir l'écoulement du sang, et aux détersifs pour diminuer la fétidité du pus et les dangers de son absorption.

ART. VII. DES TUMEURS FONGUEUSES.

Elles affectent les membranes muqueuses et fibreuses.

Les *fongus* ou *tumeurs fongueuses* naissent, le plus souvent, sur les membranes muqueuses et fibreuses. Ils reçoivent des noms différens, eu égard à leur siége : ainsi, on appelle *ptérygion* l'intumescence fongueuse de la partie interne de la conjonctive : *encanthis*, celle de la caroncule lacrymale ; *épulis*, celle des gencives ; *périostose*, celle du périoste ; *tumeur fongueuse*, celle de la dure-mère. (*Voyez* page 346.)

Causes.

Ces tumeurs reconnaissent ordinairement pour cause la vérole, le cancer, les scrophules, le scorbut, une contusion plus ou moins forte, une inflammation chronique, etc.

Traitement

On attaque ces tumeurs, 1°. en combattant les

vices intérieurs par des remèdes appropriés; 2°. en employant localement des topiques astringens ou escarotiques; 3°. en les excisant ou en les extirpant.

par les remèdes internes et externes, et par l'opération.

ART. VIII. DES EXOSTOSES.

Ce que c'est que l'exostose.

L'*exostose* est une tumeur plus ou moins volumineuse, due au gonflement partiel d'un os, à la surface duquel elle se manifeste.

Lorsque l'exostose est petite et circonscrite, on lui donne le nom de *nodus*, à cause de sa ressemblance avec un nœud (1).

Exostoses éburnées, spongieuses et laminées.

Les exostoses varient, en général, par leur forme, leur volume et leur consistance. Celles qui ont la compacité de l'ivoire, sont appelées *éburnées*; il y en a qui sont comme *spongieuses* et abreuvées de sucs; d'autres, enfin, sont formées par des lames osseuses plus ou moins épaisses, séparées les unes des autres par une substance molle, en laquelle l'os est dégénéré : quelques praticiens appellent ces dernières *laminées*.

Causes internes et externes.

Les causes internes des exostoses sont les vices vénérien, scrophuleux, scorbutique et cancéreux; les causes externes sont les coups et les chutes produisant la contusion de l'os et du périoste. Le voisinage d'un ulcère ancien, une plaie, une fracture, sont encore des affections qui déterminent la formation des exostoses.

---

(1) *Cours de patholog. et de thérapeut.*, tom. 2, pag. 399, par Hévin.

Marche des exostoses.

Les exostoses éburnées sont très-lentes dans leur marche; elles affectent souvent toute la longueur d'un os. Celles qui sont spongieuses ou avec carnification de l'os, dégénèrent presque toujours en carie.

Le traitement est interne et externe : Il varie selon les causes.

Les exostoses réclament un traitement général et local : si l'on suppose l'existence du virus vénérien, on fait subir au malade un traitement mercuriel par les frictions ou par la liqueur de van Swiéten, et l'on recouvre la tumeur d'un emplâtre de *Vigo cum mercurio ;* si les scrophules ou le scorbut sont la cause de cette affection, on conseille l'usage intérieur des amers et des toniques, et l'on fait des douches alkalines sur la partie, que l'on recouvre aussi d'emplâtres fondans de savon, de Vigo, etc., etc. Les moyens locaux sont les seuls qui conviennent, quand l'affection est due à une cause externe.

On abandonne les exostoses anciennes; Si elles incommodent, on les enlève à l'aide d'instrumens.

Lorsque l'exostose persiste, malgré les remèdes ci-dessus, on l'abandonne à elle-même, à moins que sa présence ne gêne quelque fonction, et que le malade ne veuille absolument en être débarrassé; dans ce cas, on met l'os à découvert par l'incision des parties molles, et l'on emporte l'exostose, en se servant de la gouge et du maillet de plomb, ou d'une petite scie, suivant que la base de cette tumeur est plus ou moins large.

ART. IX. DE L'OSTÉO-SARCÔME.

Ce nom est commun à plusieurs dégénérescences des os.

On donne le nom d'*ostéo-sarcôme* à diverses espèces de dégénérescences du tissu osseux, dont les causes sont le plus souvent inconnues.

Le tissu osseux est susceptible de dégénérer, soit en une matière molle, lardacée et carcinomateuse, soit en un liquide rougeâtre, de consistance gélatineuse : la 1ere de ces altérations a spécialement reçu le nom de *carnification de l'os* ou d'*ostéo-sarcôme;* la 2e n'a point reçu de nom particulier. 1°. De l'ostéo-sarcôme ou carnification de l'os ;

Il est une autre maladie organique des os, dans laquelle leurs extrémités, devenues volumineuses, sont criblées extérieurement d'une multitude d'ouvertures, tandis que leurs cavités intérieures sont remplies par le tissu médullaire, qui forme des végétations plus ou moins considérables; les surfaces articulaires restent saines ou ne sont que très-peu altérées : cette altération a été désignée par le nom de *spina-ventosa* ou de *pædarthrocace.* 2°. Du spina-ventosa ou pœdarthrocace.

Ces dégénérescences peuvent reconnaître les mêmes causes que celles qui ont été indiquées pour l'exostose. Causes.

Les signes qui les font reconnaître sont les douleurs sourdes et permanentes de la partie affectée, la difformité du membre et l'impossibilité de s'en servir. La douleur continuelle et la résorption des matières ichoreuses épuisent le malade; la fièvre hectique achève de consumer les forces qui lui restent. Symptômes. Accidens. Issue funeste.

On combat l'ostéo-sarcôme, dès son origine, par un traitement interne et externe, basé sur la nature présumée des causes. Quand la maladie est tout-à-fait déclarée, il n'y a plus d'espérance que dans l'ablation de la partie affectée, pourvu toutefois que Traitement interne. Ablation de la partie.

le désordre local et l'état général du sujet permettent encore cette opération.

CHAPITRE VI.

DES VICES DE PREMIÈRE CONFORMATION OU DE NAISSANCE.

Ce qu'on entend par vices de conformation.

Les *vices* de première *conformation* sont des difformités originelles qui ont leur siége dans les organes intérieurs ou extérieurs, dont elles troublent ou même empêchent les fonctions.

Il y en a de plusieurs espèces :

On les divise en ceux qui ont lieu par excès, par défaut ou par aberration.

1°. Vices par excès;

I°. Les vices par *excès* comprennent les imperforations des cavités extérieures, le nombre superflu des doigts, l'union de ces derniers, le prolongement extraordinaire du frein de la langue et de la verge, la longueur excessive du prépuce et du clitoris, les tumeurs de naissance, etc.

2°. Vices par défaut;

II°. On met au rang des vices par *défaut* la destruction de la voûte du crâne, qui a lieu dans les *acéphales ;* le défaut partiel d'ossification, qui se remarque dans l'*encéphalocèle* et l'*hydrocéphale* de naissance; la division des lames des vertèbres, dans le *spina-bifida ;* la division de la lèvre, dans le *bec-de-lièvre ;* l'absence de la paroi antérieure de l'abdomen, dans certaines *éventrations* originelles ; la non existence de quelques organes, comme du conduit auditif, du rectum, etc.

3°. Vices

III°. Enfin, on peut comprendre sous le nom de

vices par *aberration* tous ceux qui ne se rapportent pas aux deux classes précédentes : tels sont la position renversée des viscères, en sorte que ceux du côté gauche sont placés à droite, *et vice versâ*; cette disposition particulière de la vessie qui est retournée sur elle-même ; la direction vicieuse des cils qui se portent du côté du globe de l'œil; les vices de ce dernier organe, qui entraînent le strabisme, la myopie et la presbytie, la difformité des membres, etc. par aberration.

Comme quelques-uns des vices de conformation qui viennent d'être énumérés, ont été déjà traités en plusieurs endroits de cet ouvrage, et que parmi eux il en est qui sont au-dessus des ressources de l'art, nous ne parlerons ici que de ceux dont il n'a point encore été question, et de ceux qui offrent des indications plus ou moins urgentes à remplir, et auxquels la chirurgie peut remédier, avec espérance de succès, par des procédés simples et faciles.

§ Ier. *Adhérence des Paupières.*

Les paupières peuvent être unies entre elles, par leurs bords libres, ou bien avec le globe de l'œil, par leur face interne : cette union des bords et des faces peut être partielle ou générale. Adhérence des paupières entre elles par leurs bords, et avec l'œil par leurs faces.

Quand les bords sont unis, on passe une sonde cannelée par l'ouverture qui existe, ou par celle que l'on pratique avec la pointe du bistouri ; on écarte les paupières de l'œil, à l'aide de la sonde, sur laquelle on glisse le bistouri pour opérer la désunion. Comment on détruit l'adhérence des bords

L'adhérence partielle de la face interne des pau- et des faces.

pières avec la conjonctive oculaire pourrait être détruite avec le tranchant d'une lancette, que l'on porterait entre les paupières et le globe de l'œil.

Cas où l'opération devient inutile.

Quand cette adhérence existe au devant de la cornée transparente, il n'y a aucune opération à tenter; la vision est perdue, parce que rien ne peut rendre à la cornée la transparence nécessaire au passage facile des rayons lumineux.

Conduite qu'il faut tenir après l'opération.

Après avoir désuni les paupières, on fait des lotions avec du lait tiède ou une décoction mucilagineuse; on répète ces lotions, et l'on a soin d'écarter de temps en temps les paupières, soit avec les doigts, soit avec un stylet boutonné, afin de prévenir leur recollement.

§ II. *Imperforation de l'Oreille, des Narines et de la Bouche.*

Rétrécissement du conduit auriculaire. Comment on y remédie.

I°. Le rétrécissement du conduit auriculaire est une cause de dureté de l'ouïe. Quand cette affection est bornée à la portion cartilagineuse du conduit, on lui rend son diamètre naturel par l'emploi de corps dilatans, comme l'éponge préparée, les canules de gomme-élastique, etc., dont on augmente successivement le volume.

Occlusion par une membrane. Procédé opératoire.

L'occlusion du conduit auditif par une petite membrane est facile à détruire, lorsque surtout cette dernière est placée peu profondément. On incise crucialement cette membrane, puis l'on excise ses lambeaux, et l'on consume ce qui en reste avec la pierre infernale.

Quant à l'oblitération absolue du conduit auditif, celui-ci étant remplacé par un corps solide, elle est incurable.

L'oblitération absolue du conduit est incurable.

II°. L'imperforation des narines et de la bouche peut avoir lieu par simple adhésion des bords de l'ouverture, ou par la présence d'une membrane d'occlusion. On traite ces vices de conformation par les mêmes procédés que ceux qui ont été décrits ci-dessus.

Comment on détruit l'imperforation des narines et de la bouche.

§ III. *Division congénitale des lèvres* (bec-de-lièvre).

La division congénitale des lèvres, connue sous le nom de *bec-de-lièvre*, se présente sous plusieurs variétés: 1° la fente est simple, droite ou oblique; elle occupe la moitié ou toute la hauteur de la lèvre; elle est placée sur la ligne médiane ou sur un des côtés de la bouche; 2°. la division peut être double, et avec un bouton intermédiaire de volume et de forme variables; 3°. les os maxillaires et palatins sont intacts, ou bien ils sont désunis, et le voile du palais et la luette sont également divisés; 4°. les dents incisives, portées sur un tubercule osseux, font saillie en avant, etc.

Le bec-de-lièvre offre plusieurs variétés.

Le bec-de-lièvre cause la difformité du visage; les mouvemens des lèvres sont gênés, et la parole est altérée. Quand les os sont désunis et le voile du palais divisé, l'air et les alimens passent de la bouche dans les fosses nasales, ce qui rend la parole difficile et la déglutition plus ou moins laborieuse.

Effets du bec-de-lièvre.

Le traitement de cette affection consiste, 1°. à ra-

On le guérit

par l'opération dite du bec-de-lièvre.

fraîchir les bords de la division avec des ciseaux ou avec le bistouri, afin de les mettre dans les mêmes conditions qu'une plaie récente; et 2°. à les réunir par le moyen de la suture entortillée et du bandage unissant.

§ IV. *Vices de Conformation du Frein de la langue.*

Le frein est trop long, trop étroit ou trop épais.

Le *frein* ou *filet* par lequel la langue est fixée à la paroi inférieure de la bouche, peut être trop long ou trop étroit, ou bien il a trop d'épaisseur. La langue est quelquefois fixée latéralement par un prolongement de la membrane muqueuse de la bouche. Dans ces différens cas, l'enfant n'exerce que difficilement la succion, ou ne l'exerce pas du tout.

Comment on s'assure que ces difformités existent.

Lorsque l'on est consulté pour ces difformités, il faut d'abord s'assurer si elles existent réellement; pour cela, on met le bout du doigt dans la bouche de l'enfant, ayant soin de ramener la langue en bas, si elle était collée au palais; si l'enfant ne peut saisir le doigt comme il le ferait du mamelon, on juge qu'il a le *filet;* alors on se décide à l'opérer.

Opération du filet.

Pour faire l'opération du filet, on place l'enfant au grand jour, on lui serre le nez, afin qu'il ouvre la bouche; on soulève la langue avec l'extrémité élargie de la sonde cannelée, dans la fente de laquelle on tâche d'engager le frein, dont on fait la section avec des ciseaux mousses portés horizontalement. En s'y prenant ainsi, on évite de blesser l'artère ranine; dans le cas où cet accident serait arrivé, on arrêterait aussitôt l'hémorrhagie en appliquant sur

l'ouverture du vaisseau l'extrémité d'un stylet rougi au feu.

On détruit les adhérences latérales de la langue avec les ciseaux ou le bistouri conduits sur une sonde cannelée, que l'on engage au-dessous du prolongement membraneux qui tient aux bords de la langue.

Comment on détruit les adhérences latérales de la langue.

§ V. *Vices de Conformation des Parties génitales de l'homme.*

L'éjection de l'urine ne peut s'effectuer qu'autant que le méat urinaire est libre, et que l'extrémité du prépuce est naturellement perforée.

L'imperforation s'oppose à l'éjection de l'urine.

I°. On divise, avec la pointe d'une lancette ou d'un bistouri, la petite membrane qui ferme quelquefois l'orifice de l'urètre, puis on l'excise avec des ciseaux. On désunit avec la pointe du bistouri les deux lèvres du méat urinaire, qui sont adhérentes par leurs faces; on prévient leur recollement, en insinuant dans l'orifice une petite tente de charpie graissée avec du cérat.

Comment on y remédie.

Le canal de l'urètre est sujet à un autre défaut de conformation, appelé *hypospadias*, et dont il existe deux espèces : dans la 1ère, le canal est à sa place naturelle, mais il est interrompu dans une partie de sa longueur; son ouverture existe derrière le gland, à la base de la verge, ou au fond d'une fente, par laquelle le scrotum est divisé en deux grosses lèvres ovoïdes : ce cas en a souvent imposé pour un *hermaphrodisme*.

Hypospadias.

Il y en a deux espèces :

Dans la 1re, le canal est à sa place naturelle.

Dans la 2e, il occupe le dos de la verge.

Dans la 2e, l'urètre occupe le dos de la verge; il est ouvert dans un endroit plus ou moins proche du pubis, et il se continue sous la forme d'une rigole, dans laquelle l'urine coule jusqu'à l'extrémité du pénis.

L'hypospadias est incurable, ou bien il est inutile d'y remédier.

L'hypospadias est le plus souvent incurable; il n'y aurait quelque espoir d'y remédier, que dans le cas où l'orifice de l'urètre, situé derrière le gland, coexisterait avec une simple imperforation du méat urinaire; mais, comme cette disposition ne gêne point l'expulsion des urines, et qu'elle ne paraît point être une cause d'impuissance, toute opération devient à peu près inutile.

Vices de conformation du prépuce.

IIo. Le prépuce est sujet à deux vices, qui sont le phymosis et le paraphymosis.

Phymosis.

A. Dans le *phymosis*, le prépuce est resserré sur le gland; son ouverture, plus ou moins étroite, ne donne point une issue facile à l'urine. Ce fluide s'amasse au fond du prépuce, qu'il irrite ainsi que le gland, ses matériaux salins se déposent et se concrètent pour former un calcul qui se moule sur ce dernier.

Effets qu'il produit.

Simple rétrécissement du prépuce.

Un rétrécissement moindre du prépuce ne cause d'incommodité réelle qu'après l'époque de la puberté : alors la copulation est douloureuse, et le sperme ne pouvant pas être lancé dans le vagin, l'individu reste impuissant.

Effets qui en résultent.

Opération du phymosis.

On guérit le phymosis, en divisant la partie supérieure du prépuce de la même manière que l'on désunit les paupières et les lèvres unies par leurs

bords libres; on substitue les ciseaux au bistouri, lorsque le prépuce est flasque, et que son ouverture est assez grande pour permettre l'introduction d'une des branches de l'instrument; on résèque les lèvres de la plaie, lorsque le prépuce est excessivement allongé, ou lorsqu'il est dur et comme calleux.

B. Le *paraphymosis* est cet état opposé au phymosis dans lequel le gland est complétement à découvert. Paraphymosis.

Quand le paraphymosis est ancien, qu'il soit originel ou accidentel, il n'entraîne aucun inconvénient; mais lorsqu'il dépend de l'étroitesse du prépuce que l'on a attiré brusquement en arrière pour découvrir le gland, celui-ci est étranglé, douloureux et enflammé. Accidens qu'il produit.

On remédie à ces accidens du paraphymosis accidentel et récent par l'emploi des émolliens en bains et en cataplasmes, puis l'on s'efforce de repousser le gland avec les pouces, pendant qu'avec le doigt indicateur et le doigt du milieu de chaque main, on tâche de ramener le prépuce en avant. Pour dernière ressource, on lève l'étranglement en incisant de dedans en dehors une partie de la bride formée par la membrane interne du prépuce. Comment on y remédie.

III°. Lorsque le frein du pénis est trop allongé ou trop étroit, des tiraillemens douloureux se font ressentir pendant l'érection, et la verge est courbée en bas. On fait la section du frein avec des ciseaux, ou mieux, au moyen d'un bistouri, avec lequel on traverse le repli membraneux et triangulaire qui existe Vices du frein de la verge. Comment on y remédie.

le long du gland. L'incision faite, on met entre ses bords un petit plumasseau de charpie, et l'on tient le prépuce en arrière jusqu'à ce que la cicatrisation soit achevée.

§ VI. *Vices de Conformation des Parties génitales de la femme.*

Développement excessif du clitoris.

L'excessif développement du clitoris qui fait saillie à travers la vulve, favorise, chez les jeunes filles, l'habitude pernicieuse de la masturbation, et dans un âge plus avancé les déréglemens les plus honteux.

Abus qui peuvent en résulter.

Lorsque les jeunes filles qui abusent de cet organe, tombent dans l'épuisement et le marasme, et que ni les conseils, ni même les moyens répressifs ne peuvent parvenir à les rendre plus sages, on se décide à faire l'amputation de cet organe, en l'emportant d'un seul coup de bistouri. On arrête l'hémorrhagie avec le feu ou par la ligature des vaisseaux.

Ablation de cet organe.

Imperforation partielle de la vulve.

Les grandes lèvres sont rarement adhérentes dans toute leur longueur; le plus souvent elles ne sont unies que partiellement. Les urines, et même les règles, peuvent quelquefois s'écouler sans difficulté par l'intervalle qui existe, et on n'est appelé à remédier à cette imperforation partielle, qu'après l'âge de puberté ou lors de l'accouchement.

Union complète des grandes lèvres.

Lorsque la vulve est tout-à-fait imperforée, les urines ne peuvent être évacuées; il faut se hâter de secourir l'enfant : s'il n'existe aucune ouverture, on incise de dehors en dedans sur la ligne où la fente de

la vulve devrait se trouver, puis on insinue une sonde, à la faveur de laquelle on glisse le bistouri pour achever d'isoler les grandes lèvres; après l'opération, on recouvre chacune de ces parties d'un morceau de linge ou de papier brouillard enduit de cérat, afin qu'elles se cicatrisent isolément.

Occlusion du vagin.

L'orifice du vagin est quelquefois complétement fermé par l'hymen, ou par une membrane étrangère située plus ou moins profondément; la cavité de ce conduit peut être rétrécie ou même oblitérée dans une plus ou moins grande partie de son étendue.

Imperforation de l'orifice de l'utérus.

L'imperforation de l'orifice de l'utérus est plus rare; elle est due à l'union intime de ses deux lèvres qui font saillie dans le vagin, ou bien elle dépend d'une membrane tendue entre ces dernières, et continue avec elles.

Les effets de ces imperforations se manifestent après la puberté.

Les dangers de l'imperforation absolue du vagin et de l'utérus se manifestent à l'époque de la puberté : le sang des règles, ne trouvant point d'issue à l'extérieur, s'accumule dans ces organes, qu'il dilate; la vessie et le rectum sont comprimés, d'où résultent la rétention d'urine et la constipation; le ventre se tuméfie, des douleurs dans le bassin et dans les lombes se font ressentir périodiquement tous les mois, et la personne court les dangers les plus grands, si la maladie est méconnue.

Traitement du rétrécissement du vagin,

On oppose au simple rétrécissement du vagin les bains, les injections émollientes et les corps dilatans, dont on continue l'usage aussi long-temps qu'il est nécessaire.

de l'imperforation du vagin et de l'utérus.

On incise les membranes d'occlusion du vagin et de l'utérus avec la pointe d'un bistouri ou avec le pharyngotome : le sang qui s'écoule alors, a une couleur de lie de vin; il exhale une odeur fétide. On fait des injections détersives et toniques, afin d'entraîner les restes du liquide, et de provoquer le resserrement de la matrice.

L'obturation complète du vagin est un cas grave et embarrassant.

Quant à l'obturation du vagin par une substance solide ou par l'entière adhésion de ses parois, on ne peut point tracer de règles thérapeutiques à ce sujet : le chirurgien emploiera les moyens que lui suggérera sa sagacité, d'après la connaissance de l'état des parties et des accidens qui se présentent.

§ VII. *Vices de Conformation de l'Anus et du Rectum.*

Simple rétrécissement de l'anus et du rectum. Effets. Traitement.

Lorsque l'anus et le rectum sont très-resserrés, ils livrent difficilement passage aux matières alvines; l'enfant a de la peine à les expulser: on a recours, dans ce cas, aux lavemens, pour délayer les matières et faciliter leur sortie, en même temps qu'on emploie avec assiduité les moyens propres à rendre à ces parties leur diamètre naturel.

Imperforation de l'anus et du rectum. Effets et accidens.

L'imperforation de l'anus et du rectum a lieu par oblitération complète ou par simple occlusion due à une membrane contre nature: les excrémens ne peuvent être évacués, l'enfant pousse des cris continuels, son visage est rouge et tuméfié, la peau prend une teinte ictérique; il survient des nausées et des vomissemens.

On enfonce un trois-quarts dans le lieu que le rectum doit occuper ; les matières s'échappent par la canule du trois-quarts ; l'enfant est soulagé. On agrandit l'ouverture avec le bistouri, et on l'entretient en la remplissant avec une tente de charpie ou d'éponge préparée. Traitement.

Quand le rectum manque, il n'existe aucune trace d'anus ; un trois-quarts plongé à une certaine distance et suivant la direction de cet intestin, ne fait rien découvrir. On est alors réduit à la triste nécessité d'inciser la paroi latérale gauche de l'abdomen, et d'ouvrir l'S iliaque du colon, qui est derrière, pour établir un anus artificiel, qui ne laisse qu'une existence très-précaire à l'enfant. Absence du rectum. Dernière ressource qui reste. Anus artificiel.

§ VIII. *Vices de Direction du Tronc et des Membres.*

La mauvaise direction du tronc et des membres est moins souvent un vice originel, qu'une suite des positions vicieuses que l'enfant prend par habitude, ou de celles qu'il contracte à l'occasion de quelques maladies, telles que le rachitis, la paralysie et l'état convulsif des muscles, etc. Ils sont rarement originels.

Cependant il n'est pas rare de voir des enfans venir au monde avec une déviation des membres, et notamment des pieds, qui peuvent être plus ou moins courbés en dedans ou en dehors. On ramène ces parties à leur direction naturelle par l'emploi de bottines, auxquelles on adapte un ressort qui attire sans cesse le pied du côté opposé à celui vers lequel il Comment on remédie à la déviation des pieds,

s'incline. Lorsqu'on use de ce moyen de bonne heure et avec persévérance, les pieds se redressent insensiblement, et reprennent la direction qui leur est propre.

à celle du tronc

Dans les déviations du tronc, on fait porter des corsets, dont le bord qui correspond aux aisselles est exhaussé du côté vers lequel le corps se penche, et échancré du côté opposé.

et à celle des genoux.

On ramène les genoux déviés de leur rectitude naturelle, en donnant au talon de la chaussure un peu plus de hauteur du côté où l'inclinaison a lieu.

CHAPITRE VII.

DES CORPS ÉTRANGERS.

Ce qu'on entend par corps étrangers.

On donne le nom de corps étrangers aux diverses substances nuisibles qui se sont formées au dedans de nous, et à celles qui y ont été introduites accidentellement.

Variétés de ces corps.

Les corps étrangers présentent une multitude de variétés, soit qu'ils naissent dans l'intérieur du corps, soit qu'ils viennent du dehors : il y en a de solides, de liquides et de gazeux; les uns sont animés, les autres sont inanimés, etc.

Comment ceux du dehors pénètrent dans l'intérieur du corps.

Parmi ceux qui viennent du dehors, les uns entrent dans l'intérieur du corps par les ouvertures de sa surface extérieure; les autres y pénètrent à travers la peau, qu'ils ont préalablement divisée.

Quelques-uns agissent sur des or-

Enfin, certains corps étrangers sont appliqués sur quelques parties saillantes de l'extérieur du corps,

comme sur les doigts et les parties génitales de l'homme.

ganes extérieurs.

Les effets fâcheux des corps étrangers résultent, 1°. de l'obstacle mécanique qu'ils apportent à l'exercice des fonctions; 2°. de l'irritation qu'ils produisent, soit en déchirant les tissus, soit en étreignant les organes, etc.

Effets généraux des corps étrangers.

§ Ier. *Corps étrangers dans les fosses nasales.*

Les concrétions calculeuses qui se forment dans les sinus des fosses nasales, et les vers qui s'y engendrent, causent des douleurs fixes, permanentes et plus ou moins vives; leur existence devient certaine, lorsque le malade rend des fragmens de ces corps. Les sinus frontaux et maxillaires sont les cavités où ils ont été observés. On divise les parties molles, on perfore les os, pour mettre à découvert ces corps étrangers et pour en faire l'extraction.

Ces corps sont des calculs ou des vers.

Signes et accidens.

Traitement.

§ II. *Corps étrangers dans l'œil.*

Les corps étrangers qui agissent sur l'œil irritent vivement cet organe, d'où résultent une violente ophthalmie et les suites graves que celle-ci peut entraîner, si l'on tarde trop à les extraire.

Ces corps étrangers viennent de l'extérieur.

Accidens qu'ils causent.

On entraîne les corps pulvérulens qui s'engagent entre l'œil et les paupières, par des lotions d'eau tiède; les petits corps solides peuvent être extraits avec un petit morceau de papier roulé entre les doigts; on attire les matières légères avec un bâton de cire d'Espagne, mis à l'état électrique par le frotte-

Extraction des corps pulvérulens, des corps solides,

des matières légères

et des parcelles métalliques.

ment; on se sert de la pointe d'une aiguille pour dégager les parcelles métalliques ou autres, engagées dans l'épaisseur de la cornée transparente; avec l'aimant, on peut débarrasser l'œil des parcelles ferrugineuses qui s'y sont introduites.

§ III. *Corps étrangers dans l'oreille.*

Ceux-ci sont :
1°. Le cérumen;

Son extraction.

Le cérumen, accumulé et épaissi dans l'intérieur du conduit auditif, gêne ou empêche l'entrée des rayons sonores, et cause, par conséquent, la dureté de l'ouïe ou la surdité. On l'extrait avec une curette, après l'avoir ramolli avec quelques gouttes d'huile ou d'eau savonneuse.

2°. Des insectes qui s'égarent dans le conduit auditif;

Comment on les entraîne.

Les insectes qui pénètrent dans le conduit auditif, tels que les puces, les perce-oreilles, etc., causent une douleur insupportable par leurs mouvemens continuels et par l'agitation qu'ils communiquent à la membrane du tympan. On les noie et on les entraîne par des injections d'eau tiède ou d'huile d'amandes douces; on peut aussi les saisir avec une boulette de coton ou de laine cardée, dans laquelle ils s'empêtrent très-facilement.

3°. Des corps durs qui y sont enfoncés.

Les autres corps étrangers durs, tels que des noyaux, des pois, de petites boules de verre, etc., qui sont lancés ou introduits de force dans l'oreille, peuvent donner lieu à des accidens fâcheux.

Comment on les extrait.

On les découvre aisément dans le conduit auditif, si l'on a soin de diminuer l'obliquité de celui-ci, en portant l'oricule en haut et en avant: alors on juge de la situation, du volume de ces corps, et s'ils sont

libres ou resserrés dans l'endroit qu'ils occupent. On les tire avec des curettes, des pinces, etc. On n'oubliera point de faire couler quelques gouttes d'huile dans l'oreille, afin de rendre la sortie du corps étranger plus facile, et le contact des instrumens moins douloureux.

§ IV. *Corps étrangers dans les voies aériennes.*

Les concrétions membraneuses engendrées par le croup dans les voies aériennes, les polypes nés dans l'intérieur des ventricules laryngés, quoique développés insensiblement, ne sont pas moins funestes que les corps étrangers du dehors qui sont portés brusquement dans ces cavités. Variétés de ces corps.

Les substances fluides n'incommodent que passagèrement; elles sont promptement rejetées par l'effort de l'expiration. 1°. Des fluides.

Les corps solides et volumineux qui s'arrêtent à l'ouverture supérieure du larynx, obstruent complétement ce conduit et produisent la suffocation. Lorsqu'ils sont d'un volume moindre, ils tombent dans la glotte, et donnent lieu à des accidens plus ou moins intenses, selon leur grosseur, leur forme, leur nature, etc. Ces accidens sont la toux convulsive, avec sifflement et râlement, la difficulté de respirer et d'avaler, une douleur fixe que le malade indique avec le doigt, lorsque la voix et la parole sont altérées ou suspendues. Le visage devient rouge et les yeux saillans; les veines jugulaires se gonflent, et le pouls prend de l'intermittence. Ces phénomènes alar- 2°. Des corps solides volumineux. Ils s'arrêtent à l'ouverture du larynx. Accidens qu'ils produisent.

mans s'apaisent et se renouvellent plus ou moins souvent, ce qui est relatif à la position dans laquelle se trouvent les corps étrangers, que les mouvemens du col, l'inspiration et l'expiration peuvent déplacer.

Emphysème du poumon et des parties voisines.

La respiration se faisant toujours avec difficulté, et le malade redoublant d'efforts pour éviter la suffocation, le poumon s'infiltre d'air, par la rupture de quelques-unes de ses cellules : l'emphysème gagne le col et les parois du thorax, les fonctions respiratoires cessent, et la vie s'éteint.

Séjour des corps étrangers dans le larynx.

Lorsque les corps étrangers sont petits, comme un noyau de cerise, une arete de poisson, une petite pièce de monnaie, etc., ils causent d'abord quelques-uns des phénomènes précédens; peu à peu les parties s'habituent à leur contact, mais plus tard, la membrane muqueuse s'engorge et s'ulcère, les cartilages se carient, et le malade succombe, au bout d'un temps plus ou moins long, à la phthisie laryngée qui s'est déclarée.

Altération qu'ils y produisent.

Phthisie laryngée.

Signes de la présence d'un corps étranger dans le larynx.

Opérations urgentes.

Les questions faites au malade et aux assistans ne peuvent instruire que sur l'espèce de corps étranger. Une sonde qui passe librement dans l'œsophage donne la certitude qu'il n'occupe point ce conduit; dès lors on procède à l'opération de la bronchotomie, en incisant ou le larynx (*laryngotomie*), ou la trachée-artère (*trachéotomie*). A peine le canal aérien est-il ouvert, que la respiration se rétablit, et que l'air chasse le corps étranger, s'il est petit et libre; on serait obligé d'extraire ce dernier avec les doigts ou

avec des pinces, s'il tardait trop à sortir, soit parce qu'il est trop volumineux, soit parce qu'il est engagé en partie dans la membrane interne du canal aérien (1).

§ V. *Corps étrangers dans le pharynx et l'œsophage.*

Les corps volumineux qui s'arrêtent au bas du pharynx, bouchent l'ouverture supérieure du larynx, et menacent de suffoquer le malade; on les extrait avec les doigts, portés au fond de l'arrière-bouche. S'ils sont descendus dans l'œsophage, on se comporte différemment, selon l'espèce de corps étrangers: lorsqu'ils ne sont point de nature à compromettre la vie du malade, on cherche à les précipiter dans l'estomac, en faisant avaler des liquides, des alimens mous, comme de la soupe, des épinards, ou bien on les y pousse, à l'aide d'une bougie ramollie dans l'huile chaude, d'une sonde de gomme élastique, d'une baleine garnie d'une éponge à son extrémité, etc. A-t-on à craindre qu'ils causent des accidens graves dans l'estomac, on provoque leur expulsion en excitant le rire, la toux, l'éternuement ou le vomissement; ou bien on s'efforce de les retirer à l'aide de pinces ou autres instrumens connus dans la pratique de la chirurgie (2).

1°. Ceux qui s'arrêtent dans le pharynx; Accidens.

2°. Ceux qui sont descendus dans l'œsophage.

On les pousse dans l'estomac,

ou bien on provoque leur expulsion.

Lorsque ces corps sont volumineux, et qu'ils ne

Opération de la bronchotomie.

(1) *Mém. sur la bronchotomie*, tom. 1; *Clinique chirurgicale*, par M. le prof. Pelletan.

(2) *Mém. de l'Acad. roy. de chirurgie*, tom. 1, pag. 444.

peuvent ni descendre, ni remonter, on commence par faire la *bronchotomie*, afin d'éloigner les dangers de la suffocation; ensuite, on se décide à faire l'opération de l'*œsophagotomie*, quand surtout la violence des accidens ne permet pas de temporiser.

et de l'œsophagotomie.

Il y a des corps étrangers qu'on peut abandonner.

Les corps aigus, tels que les arêtes de poisson, des aiguilles, des épingles, etc., fixés dans le tissu de l'œsophage, doivent être abandonnés: la suppuration les expulse tôt ou tard.

§ VI. *Corps étrangers appliqués aux parties génitales de l'homme.*

Ces corps étrangers agissent comme des liens.

Des jeunes gens ayant imprudemment engagé leur pénis dans l'anneau d'une clef ou dans un anneau de cuivre, le gonflement considérable qui survint, ne permit plus de dégager le corps étranger qu'après avoir scarifié la verge, pour obtenir un dégorgement qui la laissât libre, ou après avoir limé l'anneau, pour pouvoir le briser avec plus de facilité.

Etranglement du pénis et des testicules.

Chez un autre jeune homme qui avoit engagé ses testicules et son pénis dans l'ouverture ovale d'un briquet, l'engorgement des parties étranglées fût si considérable, qu'à peine put-on découvrir les branches du briquet; le chirurgien parvint cependant à le saisir avec des étaux à main, et le brisa sans causer aucun accident aux parties (1).

(1) *De la Méd. opératoire*, t. 3, par le prof. Sabathier.

§ VII. *Corps étrangers dans la vessie.*

Les corps étrangers les plus ordinaires que l'on trouve dans la vessie sont des *calculs* ou *pierres*. Ils sont dus à la concrétion des matières salines contenues dans les urines. Dans la vessie, ce sont des calculs ou pierres.

On les rencontre aussi dans les reins, les uretères, et même dans le tissu cellulaire où l'urine s'infiltre accidentellement, depuis un temps plus ou moins long. Leur siége. Très-rares chez la femme, ils s'offrent beaucoup plus fréquemment chez l'homme, dont le canal de l'urètre est étroit et moins dilatable que celui de la femme, qui donne facilement issue aux graviers de la vessie. Ils sont rares chez la femme. Pourquoi.

L'enfance, la vieillesse, les climats froids et humides, l'origine de parens goutteux ou calculeux, sont des causes prédisposantes à cette maladie. Causes prédisposantes.

Les calculs se forment plus promptement quand des corps étrangers existent dans la vessie : tels qu'un gravier descendu du rein par l'uretère, des mucosités épaissies, du sang concrété, un polype, des fragmens de sonde ou de bougie, des aiguilles enfoncées par l'urètre, etc. Ces substances deviennent les noyaux sur lesquels les sels urinaires se déposent et s'accumulent. Causes déterminantes.

Rien n'est plus variable que le nombre, le volume, la forme, la composition des calculs urinaires, et le mode d'agrégation de leurs élémens. Variétés des calculs.

On reconnaît leur présence à la douleur que le malade éprouve au bas-fond de la vessie, et qui se fait Signes rationnels.

ressentir tout le long de l'urètre, au prurit continuel du gland, aux ténesmes, à la strangurie, à la rétention et à l'incontinence d'urine, etc. Tous ces signes ne seraient encore qu'incertains, s'ils n'étaient point confirmés par le *cathétérisme*.

Cathétérisme. Signes sensibles.

Ainsi donc, à l'aide d'une algalie d'argent introduite dans la vessie, on constate d'une manière plus positive l'existence de la pierre, par le choc que l'instrument éprouve en heurtant cette dernière.

Traitement par les lithontriptiques empiriques ou chimiques.

Le traitement de l'affection calculeuse par les boissons mucilagineuses abondantes, ou par les prétendus lithontriptiques, tels que l'*uva ursi*, la *pareira brava*, etc., n'est propre qu'à calmer les douleurs que le malade éprouve. Les boissons et les injections alkalines ou acides ne sont pas sans inconvénient, et elles peuvent tout au plus ralentir les progrès du calcul. L'opération de la *taille* ou de la *lithotomie* est le moyen le plus certain de délivrer le malade d'une affection aussi grave.

Opération de la taille.

§ VIII. *Corps étrangers dans l'utérus.*

Variétés des corps étrangers de l'utérus.

Les matières étrangères qui peuvent se rencontrer dans la matrice sont très-nombreuses : on y trouve, en effet, des hydatides, des calculs, du sang, de la sérosité, de l'air, des débris de fœtus, etc.

Hydatides. Leur caractère.

Les *hydatides* sont des espèces de vers dont le corps ressemble à un petit kyste rempli d'un fluide séreux plus ou moins transparent. Elles s'amassent quelquefois en très-grand nombre dans la matrice, au point de simuler la grossesse. On excite leur expulsion par

des injections faites avec une dissolution de sel marin, d'après le conseil de M. Percy.

Les *concrétions calculeuses* de la matrice ne se font reconnaître, dans leur origine, que par des signes très-obscurs et communs à plusieurs autres affections de ce viscère. Ce n'est que quand elles ont acquis un certain volume, et qu'à l'aide du doigt ou d'un stylet on les sent à travers le col utérin, que les doutes se changent en certitude.

Concrétions calculeuses. Leurs signes sont obscurs.

L'extraction de ces calculs n'est pas toujours possible; en effet, la matrice les embrasse de toutes parts, elle se moule sur eux, et s'accommode aux saillies et aux enfoncemens dont leur surface est parsemée; de là, la difficulté ou même l'impossibilité de les charger avec les pinces, et surtout de les tirer sans exposer l'organe à des dilacérations meurtrières.

Difficultés de leur extraction.

Si cependant un petit calcul, peu volumineux et mobile, se présentait à l'orifice de la matrice, on préparerait son extraction par des bains et des injections émollientes; puis, avec les doigts, ou au moyen de petites tenettes, on le dégagerait par des tractions ménagées; si l'orifice était trop étroit pour le laisser passer, il faudrait nécessairement l'agrandir par l'incision de ses commissures.

Dans quels cas on peut espérer d'en délivrer le malade. Extraction.

On calmera l'irritation qui est la suite nécessaire de cette opération, en continuant les bains et les injections émollientes. La femme gardera le repos; elle sera saignée et mise au régime pendant les premiers jours qui suivront l'opération.

Traitement consécutif.

§ IX. *Corps étrangers dans le rectum.*

Quatre sortes de corps étrangers peuvent exister dans le rectum.

Quatre sortes de corps étrangers peuvent se rencontrer dans le rectum : 1°. des excrémens endurcis et retenus par l'effet d'une constipation opiniâtre ou d'une paralysie du rectum ; 2°. des matières fécales desséchées et concrétées, ayant à leur centre des noyaux de fruits, une balle de plomb, une pierre biliaire, etc. ; 3°. les corps étrangers avalés, tels que des arêtes de poisson, des fragmens d'os, etc. ; 4°. enfin, les corps solides plus ou moins volumineux qui ont été introduits par l'anus.

Comment on en procure la sortie.

On provoque l'évacuation des matières fécales, en administrant des boissons ou des lavemens purgatifs et huileux ; en cas de résistance, on les extrait, ainsi que les autres corps étrangers, avec une curette, une pince, le manche d'une cuillère, les doigts, etc. On n'omettra point de lubrifier le rectum et l'anus avec de l'huile, du cérat ou du beurre, avant d'y porter les instrumens. Lorsque le corps à extraire est anguleux, inégal, et capable de déchirer les parties, il est prudent de porter jusqu'à lui une canule, dans laquelle on l'engagera avant de l'attirer au dehors.

§ X. *Corps étrangers dans les articulations.*

Ils ont deux origines.

Les corps étrangers qui ont été observés dans l'intérieur des articulations de la mâchoire inférieure, du poignet, du genou et de la main, sont de deux espèces : les uns, libres ou adhérens, ont pour origine un tubercule cartilagineux développé dans le tissu

de la capsule synoviale; les autres, toujours libres et mobiles dans l'articulation, sont formés par les matériaux de la synovie, qui se précipitent et se concrètent sous forme de calcul.

Cette double origine des corps étrangers dans les articulations explique pourquoi il y en a qui laissent voir quelques traces d'organisation dans leur structure, tandis que d'autres n'en offrent aucune. Le nombre, le volume et la forme de ces corps sont très-variables. Variétés de leur structure.

Quoiqu'ils puissent naître à la suite de quelque violence exercée sur les articulations, tels qu'un coup, une chute, etc., le plus souvent il est impossible de les rapporter à aucune cause évidente. Causes.

L'existence des concrétions articulaires se reconnaît à une douleur plus ou moins vive, qui se calme ou se renouvelle suivant les différentes positions que prend le malade; les mouvemens de l'articulation sont difficiles et parfois subitement impossibles; les parties environnantes sont gonflées et douloureuses. L'hydarthrose se joint quelquefois à la maladie. Signes

Quand ces corps étrangers existent dans l'articulation du genou, il peut arriver qu'ils fassent saillie sur les côtés de la rotule, et qu'on puisse les saisir avec les doigts, à travers la peau et les tissus sous-jacens.

Pour extraire les concrétions articulaires, on les fixe dans l'endroit où elles ne sont recouvertes que par très-peu de parties molles; ces dernières étant incisées, on fait l'extraction; les bords de l'incision Méthode curative.

sont aussitôt rapprochés et maintenus en contact avec une bandelette agglutinative.

On combat les complications, et l'on prévient par des moyens appropriés les accidens qui pourraient survenir.

CINQUIÈME PARTIE.

DE LA THÉRAPEUTIQUE.

La *thérapeutique* est cette partie de la médecine qui a pour objet le traitement des maladies. Définition.

Ses préceptes sont fondés, 1°. sur la connaissance de toutes les choses qui constituent la maladie; 2°. sur l'état du sujet; 3°. sur les moyens ou remèdes dont se compose le traitement. De ces trois choses résulte ce que l'on appelle l'indicant, l'indication et l'indiqué. Bases de ses préceptes.

A. L'*indicant* se compose des diverses circonstances propres à la maladie et de toutes celles qui lui sont relatives : tels sont, 1°. les causes, les symptômes, les accidens, la simplicité ou la complication, les périodes, etc.; 2°. l'âge, le sexe, la constitution de l'individu, la structure, la vitalité et les fonctions de la partie affectée. De l'indicant. Il comprend, 1°. La maladie; 2°. Le sujet malade; 3°. L'organe affecté.

B. L'*indication* est la conclusion que l'on tire, d'après l'indicant, sur l'espèce de traitement à adopter, et sur le choix des différens moyens ou remèdes qui doivent être employés. De l'indication.

Il y a deux sortes d'indications : la rationnelle et l'empirique. Deux sortes d'indications.

L'indication *rationnelle* résulte du rapport que l'esprit aperçoit entre les qualités d'un médicament et la nature d'une maladie : comme, par exemple, La rationnelle.

entre les excitans et la faiblesse ou la paralysie d'un membre, entre les émolliens, les rafraîchissans et l'inflammation, etc.

L'empirique. L'indication *empirique* n'est appuyée que sur des faits fournis par l'observation ou par l'expérience; sans que l'on puisse découvrir aucun rapport entre le remède et la maladie: telle est, par exemple, l'indication d'employer le mercure dans la syphilis, le vaccin pour prévenir la petite-vérole, etc.

De l'indiqué. C. L'*indiqué* est le moyen ou la réunion des moyens que l'*indicant* requiert, et que l'on a jugé par l'*indication* devoir être mis en usage pour obtenir le soulagement ou la guérison d'une maladie.

Les auteurs admettent encore la co-indication, la contre-indication, la contre-co-indication ou corrépugnance.

De la co-indication. Exemple. La *co-indication* favorise l'indication. Exemple: dans un abcès, l'indication est de donner issue au pus par une incision; la situation de l'abcès au voisinage d'une articulation, dont on pourrait craindre la lésion, est alors une circonstance qui ajoute à l'indication; c'est une co-indication.

De la contre-indication. La *contre-indication* est une circonstance particulière qui vient détruire l'indication.

De la contre-co-indication. La *contre-co-indication* ajoute à la contre-indication.

Exemple. Dans une plaie simple, l'indication est de réunir les bords écartés; mais s'il y a une contusion profonde, c'est une contre-indication. Si l'on soupçonne, de plus, que l'os a été altéré, ou qu'il s'est

glissé dans la plaie quelque corps étranger, c'est une contre-co-indication qui s'oppose à la réunion des lèvres de la plaie.

« Ces différentes indications opposées, dit de la Faye, jettent quelquefois dans l'embarras. Il est important alors, pour ne rien hasarder, de se rappeler plusieurs règles générales établies par les praticiens. Corollaires thérapeutiques, d'après de la Faye.

1°. Que les maladies se guérissent par leur contraire.

2°. Que dans les grands maux on doit employer de grands et de prompts remèdes.

3°. Que si la nature ne peut les seconder, ils sont plus préjudiciables qu'utiles.

4°. Qu'il vaut mieux, dans une maladie mortelle, employer un remède incertain, que d'abandonner le malade à une mort certaine.

5°. Que les avantages et les inconvéniens d'un remède bien pesés, s'il en doit résulter des inconvéniens plus grands que les avantages, il n'est pas prudent d'en faire usage : car si l'on ne peut point guérir, il ne faut point nuire. »

§ Ier. *Des Méthodes curatives ou du Traitement.*

On appelle *méthode curative* ou *traitement* l'ensemble des règles d'après lesquelles on traite les maladies. Ce qu'on entend par méthode curative ou traitement.

Il y a plusieurs sortes de traitement, eu égard à la nature et au caractère de la maladie, à l'espèce de moyens mis en usage, et au but que l'on se propose.

A. Le traitement *préservatif* ou *prophylactique* a Du traite-

ment préservatif. pour objet de préserver de certaines maladies dont on est menacé, ou d'éloigner le retour de celles qui se sont déjà manifestées.

Exemples. Ainsi, on se garantit du scorbut par l'exercice, les alimens de bonne qualité, les toniques pris à dose modérée, etc.; on prévient les inflammations et les hémorrhagies actives et périodiques par la saignée, les boissons rafraîchissantes, les bains et le régime, etc.

Du traitement palliatif. B. Le traitement *palliatif* consiste à calmer les symptômes d'une maladie, à diminuer ses accidens et à ralentir ses progrès. On y a recours dans plusieurs cas :

Celui-ci est adopté dans trois sortes de circonstances. 1°. Lorsqu'il n'y a aucun danger pour la vie du malade, ni aucune crainte d'augmentation des symptômes et des accidens, en différant la cure radicale de la maladie; c'est ainsi qu'on fait tout simplement la ponction à une hydrocèle, dans la vue de soulager le malade.

2°. Lorsque la guérison d'une maladie serait suivie d'une autre maladie plus grave, comme cela pourrait avoir lieu après la cicatrisation d'un ulcère ancien dont la suppuration est abondante.

3°. Dans le cas où la maladie est au-dessus des ressources de l'art; comme, par exemple, dans un cancer qui s'est étendu au loin, et qui a contracté des adhérences indestructibles.

Du traitement radical ou curatif. C. Le traitement *radical* ou *curatif* procure une guérison parfaite de la maladie. La conduite que l'on tient pour atteindre ce but est relative aux circonstances particulières.

Ainsi, dans les maladies simples et bénignes, on suit ce que l'on appelle la méthode *expectante*, qui consiste moins dans l'emploi des remèdes les plus simples, que dans l'attention d'écarter tout ce qui pourrait troubler les efforts salutaires de la nature : tel est le cas d'un érysipèle ou d'un phlegmon simple, produits par des causes externes.

Méthode expectante.

On adopte, au contraire, la méthode *agissante* quand la maladie, par son espèce ou par l'intensité de ses symptômes, ne permet pas de l'abandonner aux seules forces de la nature : ainsi, on prescrit un vomitif dans l'embarras gastrique, la saignée dans une inflammation violente, etc.

Méthode agissante.

La méthode agissante devient *perturbatrice* lorsqu'elle tend à intervertir la marche d'une maladie dangereuse, et dont l'issue est ordinairement funeste : tel est le cas du croup, de l'apoplexie, de la fièvre ataxique, etc.

Méthode perturbatrice.

Il y a encore les méthodes *échauffante* et *rafraîchissante*, ainsi nommées, par rapport à l'espèce de remèdes employés et aux effets produits dans l'économie ; et celles de *Valsalva* pour l'anévrime, de *Nouffer* pour le ténia, etc.

Autres méthodes de traitement.

D. Une quatrième espèce de traitement est celui que l'on fait subir aux convalescens; on l'appelle *consécutif*. Il n'est autre chose que le traitement curatif, affaibli ou modifié. Il pourrait aussi être considéré comme une espèce de traitement préservatif ; par exemple, on continue encore quelque temps l'usage d'une petite dose de quinquina, après la dis-

Du traitement consécutif.

parition des fièvres intermittentes, afin d'en prévenir le retour; on fait porter, pendant quelque temps, un bandage légèrement compressif aux malades que l'on a guéris d'un ulcère variqueux, d'une fracture, etc.

§ II. *Des Moyens de la Thérapeutique.*

Sources des moyens de la thérapeutique 1°. Dans l'hygiène.

La thérapeutique puise ses moyens dans l'hygiène, la matière médicale et la chirurgie.

Les ressources que *l'hygiène* offre à la thérapeutique, consistent dans le choix des différentes choses nécessaires à nos besoins, et dans la manière dont on doit en user pendant le cours d'une maladie : tel est l'objet de la *diététique*, qui fait connaître le *régime* que doivent suivre les malades, comme la *thérapeutique* règle le *traitement* qui leur convient. Sans le régime, les médicamens sont inefficaces ou même nuisibles. Le régime seul réussit mieux souvent que les remèdes les plus actifs (1).

Diététique. Régime.

Règles diététiques.

Les règles qui concernent les alimens sont surtout indispensables au succès du traitement : dans les maladies graves et aiguës, on prescrit au malade une diète très-exacte, subordonnée cependant à toutes les circonstances relatives à l'individu et à la maladie. Dans les maladies légères et dans celles qui sont

(1) « Davantage, les plus experts qui ont escrit de la médecine, disent la cure des maladies faite par régime, surpasser celle qui se fait par autre voye : même qu'il est plus expédient sortir d'une maladie par bonne manière de vivre que par médecines, qui sont fâcheuses à prendre, difficiles à retenir, pénibles en leur opération. » Préface, page 4, *Œuvres* d'Amb. Paré.

chroniques, on est moins sévère sur le choix et la quantité des alimens.

La *matière médicale* donne la connaissance des substances médicamenteuses et de leurs effets sur l'économie animale. Elle s'aide des notions que lui fournissent l'histoire naturelle médicinale, la chimie et la pharmacie. 2°. Dans la matière médicale.

L'*histoire naturelle médicinale* traite de l'origine des médicamens, des caractères qui les distinguent, et des signes qui font reconnaître leurs bonnes ou mauvaises qualités. De l'histoire naturelle médicinale.

La *chimie médicinale* fait connaître leur composition, leurs propriétés intimes et les changemens qu'ils subissent par le jeu de leurs affinités. De la chimie médicinale.

Enfin, la *pharmacie* enseigne la manière de les extraire, de les préparer et de les conserver. De la pharmacie.

CHAPITRE PREMIER.

DES MÉDICAMENS.

Les *médicamens* sont des substances qui, prises en petite quantité, servent à prévenir les maladies ou à faciliter leur guérison. Ils agissent en modifiant l'état actuel des propriétés vitales, ou en changeant la composition des fluides ou des solides du corps. Définition du médicament.

Ils diffèrent donc des *alimens*, en ce que ceux-ci sont altérés par les organes qui doivent s'en nourrir, et des *poisons*, dont l'action vive et forte tend à suffoquer la vie ou à détruire le tissu des parties avec lesquelles ils sont en contact. Ses différences d'avec les alimens et les poisons.

Ces trois choses ne sont pas toujours distinctes.

Les alimens, les médicamens et les poisons ne sont point toujours distincts dans la nature : telle substance peut devenir successivement ces trois choses, selon la quantité qu'on en prend, et selon l'état présent de l'individu, son âge, sa constitution particulière, etc.

Origine des médicamens.

Les végétaux fournissent des médicamens nombreux et de toutes sortes. Les minéraux en offrent moins, mais ils sont très-énergiques. Quant aux animaux, ils en donnent très-peu.

Ils sont simples

1°. Les médicamens sont *simples*, quand ils ne subissent d'autre préparation que celle qui convient pour leur donner la forme, la température et la concentration nécessaires.

ou composés,

2°. Ils sont *composés*, lorsqu'on les mêle, on les combine, soit pour les rendre plus actifs, soit pour tempérer certaines de leurs propriétés.

internes ou externes,

3°. On appelle médicamens *internes* ceux que l'on porte à l'intérieur, et *externes* ou *topiques* ceux qui s'appliquent à l'extérieur.

officinaux ou magistraux.

4°. Les remèdes *officinaux* sont ceux que l'on conserve tout préparés dans les pharmacies : tels sont les sels, les sulfures, les végétaux séchés, les poudres, les extraits, les syrops, les vins, les éthers, les teintures, les pastilles, les emplâtres, les onguens, les baumes, les cérats, ect.

Les remèdes *magistraux* se composent ou se préparent extemporanément et en vertu d'une formule médicamentaire ou d'une ordonnance : tels sont les limonades, les tisanes, les bouillons, les potions, les

loochs, les juleps, les bols, les pilules, les cataplasmes, les lotions, les fomentations, etc., etc.

On distingue, dans un médicament, la dose, la concentration, la température et la forme (1).

De la dose des médicamens.

1°. La *dose* est la quantité que l'on emploie pour obtenir un effet désiré. On détermine cette quantité au moyen des poids et des mesures de capacité. La pharmacie a, pour les exprimer, des signes dont nous allons donner le tableau.

Mesures pondériques.

Les anciennes.	Leur valeur.	Leurs signes.	Les nouvelles.
La livre.	16 onces. . .	℔	½ kilogram.
L'once	8 gros . . .	℥	32 grammes.
Le gros.	3 scrupules.	ʒ	4 grammes.
Le scrupule. . .	24 grains . .	℈	1 gram. $\frac{3}{10}$.
Le grain		g̅	5 centigr.

Mesures de capacité.

La pinte	32 onces d'eau distillée. .	1 litre.
La chopine. . .	16 onces	½ litre.
Le demi-setier. .	8 onces	2 décilitres.
Le poisson . . .	4 onces	1 décilitre.
Le demi-poisson.	2 onces	½ décilitre.

Autres mesures.

1 goutte équivaut.	à 1 grain	gut. j.
1 cuillerée	à 1 once	cochl. j.
1 verrée.	à 9 onces 2 gros	verrée j.
1 poignée		m. j.
1 brassée	à 12 poignées	bras. j.

(1) Ces différentes choses seront examinées d'après les principes de pharmacologie que Schwilgué a donnés dans son *Traité de Matière médicale*, 1er volume, 1ère partie.

Autres signes abréviatifs.

Prenez	℞ ou pr.
Un demi	ß ou *s*.
De chacun	aa.
Nombre.	n°.
Quantité suffisante	q. s.
Faites selon l'art	f. s. l.
Transcrivez	t.

La dose varie selon l'espèce d'intermède employé.

La dose des médicamens varie selon que les remèdes sont employés en substances, ou combinés avec des intermèdes aqueux, alkooliques, mucilagineux, etc., et selon aussi la forme qu'on leur donne.

De la concentration.

2°. La *concentration* est le degré variable de rapprochement qui existe entre les molécules des substances médicinales. Elle a une influence très-grande sur la manière d'agir des médicamens.

On peut l'estimer de différentes manières.

On apprécie la concentration d'un médicament liquide par le moyen des aréomètres, ou bien en les pesant comparativement avec l'eau distillée dans des mesures de capacité connues. Quant aux solides, il n'est pas nécessaire d'être aussi rigoureux. On doit cependant avoir égard, pour les végétaux, à leur état de fraîcheur ou de dessiccation; pour les sucs, à leur liquidité; pour les extraits, à leur mollesse ou à leur dureté; pour les sels, à leur état d'efflorescence, de déliquescence, de calcination et de cristallisation.

De la température.

3°. La *température* influe aussi sur les qualités des médicamens. On la fixe et on la reconnait à l'aide du thermomètre.

4°. Pour ce qui regarde l'*état* ou la *forme*, on emploie les médicamens internes ou externes sous les états gazeux, vaporeux, liquide, pulvérulent, mol ou solide, suivant la nature de la substance, la surface sur laquelle on agit, et les indications que l'on a à remplir. De l'état ou de la forme.

On fait prendre ces différens états aux médicamens, ou on les leur donne, à l'aide de la chaleur et de divers intermèdes liquides, pulvérulens, mous ou solides.

5°. Quant à la *saveur* et à l'*odeur* des remèdes internes, on les rend agréables au goût en les édulcorant avec le sucre, le sirop simple ou le miel; et à l'odorat, en les aromatisant avec quelque huile essentielle, telle que l'essence de citron, de cannelle, etc. De la saveur et de l'odeur.

ART. I[er]. DE L'ART DE FORMULER.

La médecine s'est créé de fecondes ressources en combinant et en associant les substances médicamenteuses.

L'art de formuler ne consiste point à écrire une série indigeste de médicamens, « C'est l'art de combiner ensemble les propriétés des diverses substances médicamenteuses, pour en assurer, accroître ou tempérer les effets (1). » En quoi consiste l'art de formuler.

Les *formules* ou *ordonnances* médicamentaires Comment

(1) *Nouveaux Elémens de thérapeutique et de matière médicale*, tom. 2.

on écrit les formules. doivent être écrites, autant qu'il est possible, en langue vulgaire, avec clarté et précision, et en évitant l'emploi des signes abréviatifs, afin de prévenir les méprises.

Formule simple ou composée. Une formule est *simple* lorsqu'elle ne contient que la simple énonciation d'un ou deux médicamens. Elle est *composée* quand un plus grand nombre s'y rencontre.

Des quatre choses contenues dans une formule. On distingue dans une formule composée, 1°. la *base*, qui est le médicament sur lequel on compte le plus; 2°. l'*auxiliaire* ou *adjuvant*, qui aide ou favorise son action; 3°. le *correctif*, qui sert à mitiger ses qualités nuisibles ou à masquer celles qui sont désagréables; 4°. l'*excipient* ou *véhicule*, qui reçoit toutes les autres substances, et leur donne la consistance convenable.

Sa redaction. Tel est l'ordre dans lequel doivent être écrits les médicamens. A côté de chacun, on indique la dose; après quoi l'on spécifie le mode de préparation et d'administration; on date la formule, puis on la signe.

EXEMPLES DE FORMULES SIMPLES.

(N° 1er.) *Potion émétique.*

℞ (*prenez*) Tartrite de potasse antimonié (tartre stibié ou émétique . . . . g. j. (un grain.)

Dissolvez l'émétique dans un verre d'eau tiède.

Faites prendre en une fois.

(Datez et signez.)

(N°. 2.) *Autre vomitif.*

℞ Ipécacuanha en poudre . . . . g. xij.
Tartre stibié . . . . g. j.

Étendez le tout dans trois verres d'eau.

T. (*transcrivez*) à prendre chaque verre à trois quarts d'heure ou une heure de distance.

(N° 3.) *Limonade.*

℞ Suc de deux citrons, ou acide citrique cristallisé. . . . . ʒ ß. (demi-gros.)
Sucre. . . . . ℥ ij. (deux onces.)
Eau commune . . . . ℔ ij. (deux livres.)

Telle est la limonade dite *végétale;* la limonade *minérale* s'obtient avec l'acide sulfurique, que l'on verse par gouttes (20 à 30), jusqu'à ce que l'acidité soit suffisante.

(N° 4.) *Tisane sudorifique simple.*

℞ Fleurs de sureau . . . . . . m. ß. (demi-poignée.)
Feuilles de sauge . . . . . . pincée j.

Faites infuser, à vaisseau fermé, dans une pinte d'eau; passez; édulcorez avec :

Sirop de capillaire. . . . . . q. s. (quantité suf.)

(N° 5.) *Tisane pectorale.*

℞ Racines de guimauve. . . . . ℥ j.
Fleurs pectorales . . . . m. ß.

Faites bouillir les racines dans une pinte et demie d'eau, jusqu'à réduction d'une pinte; ensuite, mettez infuser les fleurs, et ajoutez :

Miel ou sirop de guimauve . . . . ℥ ij.

EXEMPLES DE FORMULES COMPOSÉES.

(N° 6.) *Purgation ordinaire.*

℞ Follicules de séné . . . . ʒ ij.
Manne en sorte . . . . ℥ ij.
Sulfate de soude . . . . ʒ ij.

Faites bouillir les follicules dans un demi-setier d'eau ; sur la fin de l'ebullition, ajoutez la manne et le sel ; laissez-les fondre ; passez le tout sur quelques feuilles de menthe.

T. à prendre en une fois, à jeun.

(N° 7.) *Potion expectorante.*

℞ Infusion d'hyssope et de marrube blanc . . . ℥ iv.
Oximel scillitique . . . . ʒ ij.
Kermès minéral (oxide d'antimoine hydro-sulfuré rouge) . . . . g j.
Sirop de guimauve . . . . ℥ j.

F. s. l. (faites selon l'art) une potion.

T. à prendre par cuillerées, d'heure en heure.

(N° 8.) *Potion emménagogue.*

℞ Eau distillée de matricaire ou de camomille . . ℥ v.
Huile essentielle de rhue . } . . . . āā. gut. v.
——————— de sabine. } (cinq gouttes.)
Teinture de castoréum . . } . . . . āā. gut. xij.
——— de safran. . . . }
Sirop d'armoise. . . . . ℥ j.

T. à prendre par cuillerées toutes les deux heures.

(N° 9.) *Apozème diurétique.*

℞ Racines de fraisier. . . . . }
——— de cerfeuil . . . . } āā. ℥ j.
Baies de genièvre concassées. . . . . n° xxx.

Faites bouillir les racines dans deux pintes d'eau, réduites à une ; sur la fin de la décoction, mettez infuser les baies de genièvre ; ajoutez :

Nitrate de potasse. . . . . g̅ xv.

(N° 10.) *Julep calmant.*

℞ Eau distillée de fleurs de tilleul . . . . . . ℥ iij.
Sirop de fleurs d'oranger . . . . }
—— diacode. . . . . } āā. ℥ ß.
Éther sulfurique . . . . gut. xv.

T. à prendre en deux fois, à une heure d'intervalle.

(N° 11.) *Looch huileux ou gommeux.*

℞ Infusion pectorale. . . . . ℥ iv.
Huile d'amandes douces . . . . ℥ ij.
Ou bien gomme arabique. . . . . ʒ ij.
Sirop de guimauve . . . . }
—— de fleurs d'oranger . . . . } āā. ℥ j.

F. un looch s. l.

T. à prendre par cuillerées, en agitant chaque fois la fiole.

(N° 12.) *Bols stomachiques.*

℞ poudre de safran . . . . . }
——— de gentiane . . . . } . . . . . . āā ℈ j.
——— d'écorce d'orange . . } (un scrupule.)
Oxyde brun de fer . . . . g̅ xv.
Confection d'hyacinthe . . . . ʒ ij.
Sirop de menthe . . . . q. s.

F. 24 bols, dont on prendra six par jour, en trois doses.

(N° 13.) *Potion ou mixture tonique.*

℞ Eau distillée de menthe poivrée . . . . ℥ iv.
Poudre de serpentaire de Virginie ou de valériane . . . . ℈ j.
Huile essentielle de cannelle . . . . gut. x.
Sirop de quinquina . . . . } āā. ℥ ß.
—— de capillaire. . . . . }

Triturez l'huile essentielle avec q. s. de sucre, et ajoutez à la potion.

T. à prendre par cuillerées, toutes les heures.

ART. II. DES MÉDICAMENS INTERNES.

Mode d'action des médicamens internes.

Les médicamens internes augmentent, diminuent ou ramènent les propriétés vitales à leur rhythme naturel.

Leurs effets secondaires.

Leurs effets secondaires sont relatifs aux fonctions des organes malades et au genre d'affections de ces organes.

Sous le point de vue de leur manière d'agir ou de leurs effets, les praticiens leur ont imposé différens noms.

§ Ier. *Des Médicamens altérans.*

Des altérans.

Les espèces de médicamens compris sous le nom d'*altérans*, agissent essentiellement sur la vitalité des organes, et modifient l'exercice actuel de leurs fonctions.

Toniques et cordiaux.

1°. Les *toniques* et les *cordiaux* excitent les forces de la vie en général. Exemple : le vin généreux, les alkools, les huiles essentielles, qui sont appelés toni-

ques *diffusifs*; le quinquina, la gentiane, le fer, qui sont des toniques *permanens*.

2°. Les *stomachiques* réveillent la contractilité de l'estomac et donnent plus d'énergie à ses fonctions. Ex. les substances précédentes, les préparations ferrugineuses. Stomachiques.

3°. Les *astringens* ralentissent la circulation et augmentent le ton des systèmes organiques. Ex. le cachou, la noix de galle, les acides minéraux. Astringens.

4°. Les *relâchans* affaiblissent, les *anodins* calment, les *narcotiques* engourdissent la sensibilité nerveuse et procurent le sommeil; on appelle encore ces derniers *hypnotiques*. Ex. les substances mucilagineuses, les plantes solanées, le safran, l'opium. Relâchans, anodins et narcotiques.

5°. Les *pectoraux*, les *béchiques*, diminuent l'irritation des organes pulmonaires. Ex. le lait, les fleurs de violette et de pas-d'âne, le lichen d'Islande. Pectoraux ou béchiques.

6°. Les *anti-phlogistiques* ou les *rafraîchissans* ralentissent la circulation et tempèrent la chaleur. Ex. les bains tièdes, les limonades, les lavemens simples. Anti-phlogistiques.

§ II. *Des Remèdes évacuans.*

On désigne sous le nom d'*évacuans* les remèdes qui provoquent l'action des organes sécrétoires, et par suite l'évacuation des matières qu'ils contiennent. Des évacuans.

1°. Les *errhins* excitent la sécrétion du mucus nasal, et les *sternutatoires* provoquent l'éternuement. Errhins.

Ex. le tabac en poudre, les poudres de bétoine et de marjolaine.

Sialogogues. 2°. Les *sialogogues* augmentent la sécrétion de la salive et des mucosités de la bouche. Ex. la pyréthre et la graine de moutarde mâchées et conservées dans la bouche.

Expectorans. 3°. Les *expectorans* favorisent la sécrétion de l'humeur des bronches et l'expulsion des matières visqueuses qui engouent les poumons. Ex. l'ipécacuanha, l'oximel scillitique, l'oxide d'antimoine hydro-sulfuré rouge (*kermès minéral*), à petite dose.

Emétiques. 4°. Les *émétiques* provoquent le vomissement. Ex. l'eau tiède, le tartre stibié, l'ipécacuanha.

Purgatifs. 5°. Les *purgatifs* excitent la sécrétion des mucosités intestinales, provoquent l'action péristaltique des intestins et la sortie des matières alvines. On les divise en *minoratifs* ou purgatifs doux: telles sont la manne, les pulpes de tamarin et de casse; en *cathartiques* ou purgatif moyens: tels sont le séné, la rhubarbe, le sulfate de soude; et en *drastiques* ou purgatifs violens: tels sont le jalap, les résines de scammonée et de jalap, la gomme gutte.

Carminatifs. 6°. Les *carminatifs* excitent l'expulsion des vents. Ex. les graines des plantes ombellifères, les huiles essentielles.

Diurétiques. 7°. Les *diurétiques* donnent plus d'activité à la sécrétion urinaire. Ex. le vin blanc, les asperges, le nitrate de potasse, l'oignon de scille.

Diaphoré- 8°. Les *diaphorétiques* et les *sudorifiques* excitent

la peau et provoquent la transpiration et la sueur. Ex. le gayac, la salsepareille, les huiles essentielles, les boissons chaudes aromatiques. tiques et sudorifiques.

3°. Les *emménagogues* excitent l'écoulement des règles et des lochies. Ex. les sommités de matricaire et de rhue, la sabine, le safran, les purgatifs drastiques. Emménagogues.

§ III. *Des Spécifiques.*

Outres les médicamens qui précèdent, il en existe d'autres dont le mode d'action est plus ou moins bien connu, mais dont l'expérience a démontré l'utilité constante dans certaines maladies : on les appelle *spécifiques*. Des spécifiques.

1°. Les *fébrifuges*, qui sont propres à combattre les fièvres intermittentes. Ex. le quinquina, la gentiane, la centaurée. Fébrifuges.

2°. Les *antiscrophuleux*, que l'on emploie contre le vice écrouelleux. Ex. le houblon, le muriate de baryte, l'élixir amer de Peyrilhe, le sirop antiscorbutique. Antiscorphuleux.

3°. Les *antiscorbutiques*, que l'on dirige contre le scorbut. Ex. le suc d'oseille, les sucs, le vin et le sirop faits avec les plantes crucifères, tels que le raifort, le cresson, le cochléaria. Antiscorbutiques.

4°. Les *anti-émétiques*, qui ont la propriété d'arrêter le vomissement. Ex. le colombo, l'acide carbonique, le quinquina. Anti-émétiques.

5°. Les *antidotes*, qui préviennent les effets de l'empoisonnement. Ils varient selon la nature des poi- Antidotes.

sons, qui sont narcotiques, irritans ou désorganisans; et selon aussi le temps de l'empoisonnement.

Anthelmintiques.

6°. Les *anthelmintiques*, avec lesquels on détruit les vers engendrés dans le canal digestif. Ex. la mousse et la coraline de Corse, la fougère mâle, l'éther, les purgatifs drastiques.

Antipsoriques.

7°. Les *antipsoriques*, qui guérissent la gale. Ex. le soufre, le mercure, la gratiole.

Anti herpétiques.

8°. Les *anti-herpétiques*, que l'on administre contre les dartres. Ex. le soufre, les préparations antimoniales, la douce-amère, le trèfle d'eau, la fumeterre.

Lithontriptiques.

9°. Les *lithontriptiques*, que l'on croit propres à dissoudre les calculs urinaires et biliaires. Ex. pour les premiers, des boissons acides ou alkalines, selon la nature présumée des sels qui les composent; pour les seconds, l'éther sulfurique.

Des spécifiques reconnus.

On ne regarde plus comme *spécifiques*, aujourd'hui, que le quinquina dans les fièvres intermittentes simples ou pernicieuses; le mercure dans la vérole; le soufre dans la gale; le virus vaccin, comme préservatif de la petite vérole.

ART. III. DES MÉDICAMENS EXTERNES OU TOPIQUES.

De leurs différences.

Les médicamens externes diffèrent, 1°. par leurs propriétés; 2°. par leur état ou leur forme; 3°. par la manière dont on les administre.

Modes d'action.

Ils agissent en modifiant la vitalité et en altérant le tissu des solides ou la composition des fluides avec lesquels on les met en contact.

Pour ne pas trop nous éloigner de la manière dont on considère encore les médicamens externes dans la pratique de la chirurgie, nous les rangerons d'après leurs effets apparens, selon l'ancien usage. Ainsi, nous examinerons successivement les *répercussifs*, les *résolutifs*, les *émolliens*, les *sédatifs*, les *suppuratifs*, les *détersifs*, les *enflammans*, les *vésicans*, les *escarotiques* et les *spécifiques*. De leurs effets apparens. Division.

§ Ier. *Des répercussifs.*

Les *répercussifs*, par une stimulation vive et prompte, mettent en jeu la contractilité organique insensible, et déterminent l'astriction des tissus. Les uns n'opèrent que par le froid qu'ils causent, les autres par leur acidité (ceux-ci ont été aussi appelés *astringens*) ou par leur principe alkoolique. Mode d'action des répercussifs. Leurs principes actifs.

Répercussifs simples.

L'eau froide.
L'eau salée.
La neige.
La glace pilée.
La terre cimolée.
La boue simple.
La folle farine de tan.
Les vins acides.
Le vinaigre.
Les acides affaiblis.
L'alkool.
Les pulpes végétales acides.

Répercussifs composés.

La décoction de tan et de noix de galle.
La boue ou la terre cimolée délayée avec le vinaigre, le vin ou l'eau-de-vie.
L'onguent rosat.
L'encre.
Les préparations dans lesquelles entrent les sulfates acides d'alumine et de potasse,

les sulfates de cuivre,
de fer,
de zinc,
le muriate de soude (sel commun),
le muriate d'ammoniaque (sel ammoniac),
l'acétate de plomb dissous dans l'eau.

Des cas où l'on peut les employer.

On a recours à ces moyens dans le début d'une inflammation par cause externe ; au moment d'une brûlure au premier degré ; au commencement d'une contusion, d'une ecchymose, d'une entorse ; dans les premiers momens de quelques hernies étranglées ; dans les hémorrhagies capillaires ou par exhalation.

Sous quelle forme et à quelle température.

Ils doivent être froids et liquides ou de consistance molle.

§ II. *Des résolutifs.*

Mode d'action des résolutifs.

Les résolutifs agissent en relevant lentement le ton de la partie, et en augmentant l'action des absorbans, ce qui rétablit le cours des humeurs stagnantes, et procure la résorption des liquides extravasés.

Leurs principes actifs.

Ils sont amers, aromatiques ou alkooliques.

Résolutifs simples.

Les feuilles et les fleurs des plantes labiées, telles que :
le thym,
le romarin,
la sauge,
le serpolet,
la lavande,
l'hysope,
la menthe, etc.
Les fleurs de sureau.
Les feuilles et les fleurs d'hyèble.
de millepertuis.
de persicaire.
Les semences de carotte.
de fenouil.
de cumin.

Les semences d'anil.
Les farines de fève.
d'orobe.
de fenugrec.
de seigle, etc.

Résolutifs composés.

Les cataplasmes faits avec les farines ci-dessus et l'eau salée, le vin ou l'alkool aromatique.
L'eau-de-vie camphrée.
L'alkool aromatique dit *eau vulnéraire.*
Les linimens avec les huiles essentielles.
Les emplâtres diachylon.
de savon.
de Vigo *cum mercurio.*
de cigue.
Les baumes naturels et composés.
L'onguent styrax.

On emploie les résolutifs sous la température de 25 à 30 deg. + 0, dans les tumeurs inflammatoires, les ecchymoses et les contusions, lorsque les symptômes d'irritation sont dissipés. On les unit d'abord aux émolliens, puis on les emploie seuls, surtout lorsque les symptômes annoncent une tendance de la nature à opérer la résolution.

A quelle température, dans quels cas, et de quelle manière on les emploie.

§ III. *Des émolliens.*

Les émolliens sont des médicamens aqueux, mucilagineux ou huileux, qui agissent, pour ainsi dire, comme des bains locaux, soit par l'humidité qui leur est propre, soit par la sueur qu'ils favorisent, et dont ils empêchent l'évaporation.

Nature des émolliens.

Mode d'action.

Émolliens simples.

L'eau tiède.
La mauve.
La guimauve.
Le bouillon blanc.
La bette.
La mercuriale.
L'épinard.
L'oignon de lis.
La farine de graine de lin.
Les farines céréales.
La mie de pain.
Les huiles et les graisses récentes.
Le lait.
Le jaune d'œuf.

Émolliens composés.

Les cataplasmes de mie de pain.
de farine de graine de lin.
Le bouillon de tripes.
L'onguent d'althœa.
L'onguent basilicum.

Sous quelle forme et à quelle température on les emploie.

Les émolliens doivent être employés liquides ou mous à la température de 25 à 50 deg. + 0. Plusieurs d'entre eux doivent être renouvelés souvent, parce que la chaleur locale les altère et les rend irritans : tels sont le lait, les huiles et les graisses.

§ IV. *Des sédatifs.*

Les sédatifs comprennent, 1° Les anodins.

Ils comprennent les *anodins* et les *narcotiques.*

Leur principe actif.

1°. Les *anodins* doivent leur vertu à un arome légèrement sédatif. On les associe aux émolliens; ceux-ci sont aussi, dans l'occasion, des remèdes anodins.

Anodins simples.

Les fleurs de violette.
de bouillon blanc.
de mélilot.
Le safran.
Le camphre.

Anodins composés.

L'onguent populeum.	La liqueur d'Hoffmann.
Le cérat de Goulard.	L'extrait de Saturne.

2°. Les *narcotiques* portent avec eux un principe stupéfiant qui engourdit la sensibilité, calme les douleurs fortes et paralyse l'action nerveuse. 2°. Les narcotiques. Leur principe actif.

Narcotiques simples.

Les têtes de pavot blanc.	La jusquiame.
La belladona.	La ciguë.
La morelle.	L'opium.

Narcotiques composés.

Les cataplasmes faits avec une solution d'opium, avec les plantes solanées.	Le laudanum.
	La thériaque.
	Le baume tranquille.

On donne aux anodins et aux narcotiques la forme liquide et une température douce. Ils sont d'un grand secours dans les maladies que compliquent de vives douleurs. Leur abus peut être très-nuisible. Forme et température.

§ V. *Des maturatifs et suppuratifs.*

Les *maturatifs* et les *suppuratifs* excitent et entretiennent la suppuration dans une tumeur ou à la surface d'une plaie ou d'un ulcère, soit en diminuant l'état inflammatoire, lorsqu'il est trop intense, soit en maintenant le degré d'excitation nécessaire à la formation du pus. Mode d'action des maturatifs et des suppuratifs.

Suppuratifs simples.

Tous les émolliens.
Les feuilles d'oseille.
de poirée.
d'épinards.
L'oignon de lis.
Les huiles d'olive.
de lis.
de noix.
Les graisses.
Le beurre.
La térébenthine.

Suppuratifs composés.

L'onguent basilicum.
de la mère.
d'althœa.
L'emplâtre diachylon.
Le baume d'Arceus.
La pommade épispastique.

Dans quels cas on les emploie.

Les suppuratifs doux ou émolliens s'emploient dans le cas d'inflammation. Les suppuratifs actifs sont indiqués dans les tumeurs indolentes, ou lorsque l'inflammation n'est plus au degré convenable pour donner une bonne suppuration.

§ VI. *Des détersifs.*

Mode d'action des détersifs.
Principes actifs.

Ce sont des toniques lents, qui agissent en procurant le resserrement des chairs, et en diminuant la sécrétion du pus. Leur propriété réside dans leurs principes amer, aromatique ou astringent.

Détersifs simples.

Les feuilles de millefeuille.
de noyer.
de lierre.
de ronces.
La myrrhe.
L'aloës.
Le vin rouge.
L'eau-de-vie.
Le camphre.
Les sulfates de cuivre, de fer ou d'alumine.

Détersifs composés.

Le vin miellé ou sucré.
Le vin de quinquina.
Les vins amers.
L'eau phagédénique.
L'eau vulnéraire.
Le collyre de Lanfranc.
L'emplâtre de Nuremberg.
L'onguent égyptiac.
Le baume de Fioraventi.

On emploie ces médicamens dans les plaies et les ulcères dont les chairs sont pâles et blafardes; ils conviennent encore pour remédier aux inconvéniens d'une suppuration viciée.

Dans quels cas ils sont employés.

§ VII. *Des rubéfians, des enflammans et des vésicans.*

Ces trois sortes de médicamens ne diffèrent entre eux que par le degré de leur action; en effet, la rubéfaction, l'inflammation et la vésication peuvent être obtenues par l'emploi d'un seul des moyens dont nous allons faire l'énumération. Ces moyens sont d'un grand secours dans bien des cas, tant en médecine qu'en chirurgie.

Ces trois sortes de moyens ne diffèrent que par l'intensité de leur action.

Rubéfians ou enflammans simples.

La chaleur solaire.
La chaleur du feu.
L'eau très-chaude.
Le galvanisme.
Les frictions avec le vinaigre, l'alkool ou l'ammoniaque.
Les huiles volatiles de gérofle.
de muscade.
Les huiles volatiles de térébenthine.
Les feuilles d'ortie fraîche.
Les euphorbes.
Les renonculacées.
Les alliacées.
Les feuilles du *rhus toxicodendron*.

Rubéfians ou enflammans composés.

Le liniment volatil.
La teinture de cantharides.
La pulpe de dentelaire en cataplasme avec le vinaigre ou l'ammoniaque.
La poudre de gingembre unie à l'alkool.

Mode d'action des rubéfians

Les rubéfians irritent la peau et déterminent l'afflux du sang dans les vaisseaux capillaires.

Vésicans simples.

L'eau bouillante.
L'ammoniaque pure.
Les cantharides.
Le lauréole.
Le garou.

Vésicans composés.

L'emplâtre vésicatoire.
Le sinapisme fait avec la graine de moutarde unie au vinaigre.

et des vésicans.

Les vésicans augmentent l'action des vaisseaux exhalans, d'où résultent l'épanchement de la sérosité sous l'épiderme, et par suite la formation de vésicules séreuses.

§ VIII. *Des escarotiques.*

Mode d'action des escarotiques.

Les escarotiques sont presque tous des moyens enflammans. Ils prennent leur nom de l'escarre qu'ils forment en brûlant la partie sur laquelle ils restent appliqués quelque temps : leur action est donc purement chimique.

Escarotiques simples.

Les rayons solaires concentrés au moyen d'un verre convexe.
Le fer rouge.
Les acides concentrés.
Les alkalis purs.
L'oxide vert de cuivre (vert-de-gris).
L'oxide rouge de mercure (précipité rouge).
Les nitrates de mercure (eau mercurielle).
d'argent fondu (pierre infernale).
Les muriates d'antimoine sublimé (beurre d'antimoine).
de mercure suroxydé (sublimé corrosif).
Les sulfates acide d'alumine et de potasse calciné (alun).
de cuivre (vitriol bleu).
de fer (couperose).

Escarotiques composés.

La poudre de Rousselot.
Le caustique de frère Côme.
La poudre arsenicale de Plunequet.

Cas dans lesquels on emploie les rubéfians, les vésicans et les escarotiques.

Les rubéfians, les enflammans, les vésicans et les escarotiques sont employés, 1°. pour diminuer une inflammation intérieure; 2°. pour attirer ou fixer sur une partie un vice errant dans l'économie; 3°. pour exciter directement ou sympathiquement un organe affaibli; 4°. pour calmer ou régulariser l'action nerveuse; 5°. pour détruire une matière virulente ou vénéneuse, insinuée dans le tissu de nos parties; 6°. pour convertir en escarre les tubercules cancéreux de la peau.

§ IX. *Des spécifiques.*

Voyez ce qui en a été dit en parlant des médicamens internes.

ART. IV. ÉTAT OU FORME ET MODE D'APPLICATION DES TOPIQUES.

Des poudres.

On emploie ces médicamens sous les états pulvérulent, mou, solide, liquide ou gazeux.

A. *Etat pulvérulent.* La ténuité des poudres que l'on applique à l'extérieur, varie selon les corps qui les fournissent, et d'après les indications que l'on a à remplir.

On les applique en soufflant avec la bouche, par aspersion avec la main, ou à l'aide d'une houppe; d'autres fois, on plonge la partie dans la masse pulvérulente; enfin, on en saupoudre des plumasseaux, des emplâtres, dont on recouvre ensuite la partie malade.

(N° 14.) *Poudres inertes.*

Le lycopode.
La poudre de vieux bois.
L'amidon.

Usage des poudres inertes.

On fait usage de l'une ou l'autre de ces poudres dans les excoriations du sein, chez les femmes qui allaitent; dans la rougeur des cuisses et des parties génitales, chez les enfans dont les urines irritent et excorient ces parties; dans l'érysipèle avec phlyctènes, etc.

(N° 15.) *Poudre arsenicale de Rousselot.*

℞ Cinabre (sulfure de mercure) . . . . ℥ j.
Sang-dragon . . . . ʒ iv.
Oxyde blanc d'arsenic . . . . ʒ ß.

Faites s. l. un mélange exact.

Cette composition ne doit être employée qu'avec beaucoup de réserve, et sur des surfaces peu étendues, en raison des accidens d'empoisonnement qu'elle peut occasionner. Danger des préparations arsenicales.

Lorsqu'on en veut faire l'application, on la délaye avec un peu de salive pour lui donner la consistance d'une pâte molle (pâte *arsenicale*). On en dépose une couche mince sur les cancers limités de la peau, après avoir préalablement excisé toute la portion déjà altérée par l'affection cancéreuse. On la maintient à l'aide d'un petit morceau d'agaric et de taffetas d'Angleterre (1). Comment on fait usage de la pâte arsenicale.

(N° 16.) *Poudre astringente ou styptique.*

℞ Alun calciné . . . . } āā ℥ ß.
Terre sigillée . . . . }
Sulfate de cuivre . . . . } āā ʒ j.
Sang-dragon. . . . . }

Mélangez exactement.

On peut se servir de cette poudre pour étancher le sang qui provient de la lésion de petits vaisseaux; comme, par exemple, dans l'hémorragie qui succède à l'application des sangsues. Usage des poudres astringentes.

---

(1) L'*Art d'appliquer la pâte arsenicale*, par E. Patrix.

(N° 17.) *Poudres toniques.*

℞ Poudres de quinquina ou de tan . . . . ⎫	āā ℥ iv.
—— de plantes aromatiques . . . . ⎭	
Camphre	ʒ ß.

Mélangez les poudres. Dissolvez le camphre dans q. s. d'alkool, pour le répandre ensuite sur la masse pulvérulente.

Usages des poudres toniques.

Elles sont usitées dans la gangrène humide, pour absorber la sanie putride qui en découle, et pour stimuler les tissus que cette affection menace.

On les emploie entre deux linges, dans des *sachets*, pour fortifier les articulations affaiblies, ou pour relever le ton des parties relâchées ou paralysées.

Des topiques qui sont à l'état mou :

B. *Etat mou.* On trouve sous cet état les linimens qui ont un peu plus de consistance que l'huile fixe, les onguens, les pommades et les cérats qui ont celle de l'axonge, les cataplasmes celle d'une pulpe ou d'une pâte molle, les emplâtres celle de la cire ou du savon.

1°. Les linimens.

1°. Les *linimens* contiennent toujours de l'huile ou autres matières onctueuses liquides, lesquelles servent d'intermèdes aux autres substances actives.

(N° 18.) *Liniment anodin employé dans les douleurs extérieures.*

℞ Huile d'olive	℥ ij.
Baume tranquille	ʒ ij.
Vin d'opium composé (*laudanum*), depuis . .	ʒ ij.
jusqu'à.	℥ ß.

Mêlez en agitant dans une fiole.

(N° 19.) *Liniment pour la brûlure au 1er et au 2e degré.*

℞ Huile d'amandes douces . . . . ℥ j.
Jaune d'œuf non cuit . . . . n° 1.
Acétate de plomb liquide (*extrait de Saturne*). ʒ j.

Délayez le jaune d'œuf avec l'huile ; ajoutez l'extrait de Saturne ; mélangez le tout ensemble.

(N° 20.) *Liniment volatil ou ammoniacal.*

℞ Huile d'olive . . . . ℥ iv
Ammoniaque . . . . ʒ ij.

Agitez dans une bouteille fermée, jusqu'à ce que la combinaison soit parfaite.

On rendrait ce liniment plus actif et plus pénétrant en y ajoutant :

Teinture de cantharides. . . . . ʒ j.

On emploie les linimens en frictions douces ou rudes, suivant l'indication. On en imprègne des compresses ou des morceaux de flanelle, qu'on étend sur la partie affectée. De quelle manière on les applique.

2°. Les *onguens* ont pour excipient les huiles, les graisses ou le beurre. 2°. Les onguens.

(N° 21.) *Onguent mercuriel double* (antisyphilitique).

℞ Mercure coulant . . . . } āā ℥ ij.
Axonge . . . . }
Huile d'amandes douces . . . . q. s.

Eteignez le mercure, en le triturant avec l'huile ; ajoutez successivement l'axonge. Faites un mélange parfait. (Le mercure est dans cette préparation à l'état de division extrême et non d'oxydation.)

(N° 22.) *Onguent antipsorique.*

℞ Soufre sublimé . . . . ℥ iv.
Muriate de soude décrépité . . . . ℥ ij.
Axonge . . . . ℔ j.

Porphyrisez le sel avec un peu de graisse; faites fondre l'axonge dans une terrine vernissée; ajoutez la fleur de soufre, pour en former un mélange exact. La dose est de deux gros par friction.

(N° 23.) *Onguent digestif ou excitant.*

℞ Térébenthine de Venise . . . . ℥ ß.
Jaune d'œuf. . . . . n° 2.
Huile d'hypericum. . . . . ℥ ß.

Mêlez ces substances; ajoutez :

Eau-de-vie. . . . . cochl. iij.

On pourrait le rendre plus actif en y ajoutant :

Onguent styrax . . . . ℥ j.

Manière de les appliquer. On applique les onguens en frictions, ou sur du linge, du papier brouillard, dont on couvre ensuite la partie malade.

3°. Des pommades. 3°. Les *pommades* sont de véritables onguens; leur nom vient de ce qu'autrefois on y faisait entrer de la pulpe de pomme.

(N° 24.) *Pommade anti-ophthalmique de Desault.*

℞ Oxydes rouge de mercure (*précipité rouge*). . . . . }
—— de plomb. . . . . }
—— de zinc (*tutie*). . . . . } aa ʒ j.
Alun calciné. . . . . }
Muriate de mercure suroxydé (sublimé corrosif). gr. xij.

Porphyrisez le tout et incorporez dans onguent rosat ou cérat non lavé . . . . q. s.

On peut colorer la pommade avec sulfure de mercure (*cinabre*) . . . . ℥ j.

(N° 25.) *Pommade pour les gerçures des lèvres.*

℞ Cire jaune . . . . ℥ j.
Huile d'amandes douces. . . . . ℥ iv.
Gérofles concassés . . . . ℥ j.

Faites fondre la cire avec l'huile au bain-marie ; ajoutez les gérofles ; colorez avec orcanette q. s. ; passez à travers un linge, et déposez dans une capsule de papier.

4°. Les *cérats* se composent toujours avec la cire et l'huile, auxquelles on unit diverses substances. 4°. Les cérats.

(N° 26.) *Cérat de Galien.*

℞ Huile fine d'olives . . . . ℔ j.
Cire blanche . . . . ℥ iv.

Faites fondre ; coulez dans un mortier de marbre échauffé ; agitez ; incorporez d'eau de rivière ou d'eau de roses distillées . . . . ℔ j.

(N° 27.) *Cérat de Saturne* (de Goulard).

Il diffère du précédent par l'addition de l'acétate de plomb, à la dose de . . . . ℥ iv.

(N° 28.) *Cérat soufre* (antidartreux).

℞ Cérat de Galien . . . . ℔. j.
Soufre sublimé et non lavé . . . . ℥ iv.

Aromatisez avec huile essentielle de citron. . . . . q. s.

Les pommades et les cérats s'emploient en friction douce ou en application, à l'aide du papier brouillard ou du linge fin à demi-usé. Mode d'application des pommades et des cérats.

5°. Les emplâtres.

5°. Les *emplâtres* doivent leur consistance aux résines ou aux oxydes métalliques, que l'on associe à à la graisse, à l'huile ou à la cire.

(N° 29.) *Emplâtre vésicatoire.*

℞ Cire jaune ou blanche . . . . ℥ viij.
Poix résine blanche . . . . ℥ iv.
Axonge . . . . ℥ iij.

F. s. l. une matière emplastique; étendez-en une portion sur un morceau de peau ou de linge, saupoudrez-en la surface avec :

Cantharides grossièrement pulvérisées. . . . ℥ ß.

(N° 30.) *Emplâtre agglutinatif.*

Poix résine . . . . ℔ j.
Résine élémi . . . . } āa. ℥ ij.
Térébenthine . . . . }

Faites fondre le tout ensemble à une chaleur modérée. Passez à travers un linge.

Des magdaléons.

On malaxe cet emplâtre entre les doigts, et on le réduit en morceaux cylindriques, que l'on appelle *magdaléons*.

Pour l'usage, on le fait ramollir dans l'eau chaude, puis on l'étend sur des morceaux de peau ou de linge neuf pour en faire des *sparadraps*, que l'on coupe en *bandelettes* pour réunir les parties divisées. Lorsqu'on roule les bandelettes, on en forme des *bougies*, qui sont employées pour dilater les canaux naturels ou les trajets fistuleux.

Des sparadraps. Des bougies.

Les matières emplastiques adhèrent fortement à la

peau ; aussi doit-on avoir soin, avant de les appliquer, de raser les parties qui sont couvertes de poils.

6°. Les *cataplasmes* se composent avec des farines ou des fécules, des pulpes végétales, des poudres et des substances liquides de diverses natures.

6°. Les cataplasmes. Substances qui les composent.

(N° 31.) *Cataplasme émollient, anodin et narcotique.*

℞ Farine de graine de lin . . . . ℔ j.
Mie de pain . . . . ℔ ß.

Faites cuire dans une décoction de plantes émollientes, jusqu'à consistance de cataplasme.

Pour rendre ce catasplasme anodin et même narcotique, on le fait cuire dans une décoction de têtes de pavots, et on le saupoudre avec du safran, ou bien on l'imprègne de laudanum ou on l'arrose avec une solution aqueuse d'opium.

(N° 32.) *Cataplasme maturatif.*

℞ Feuilles d'oseille. . . . . } āā. m. j.
——— de poirée . . . . }
Oignons de lis . . . . n° ij.

Faites cuire le tout sous la cendre chaude. Pilez ensuite dans un mortier, et ajoutez :

Onguent basilicum . . . . ℥ j.

(N° 33.) *Cataplasme résolutif.*

℞ Farines résolutives. . . . . ℥ iv.
Vin aromatique . . . . q. s.

F. s. l. un cataplasme.

(N° 34.) *Cataplasme rubéfiant.* (Sinapisme.)

℞ Poudre de graine de moutarde . . . . ℥ j.
Farine d'orge . . . . ℥ ij.
Vinaigre rouge . . . . q. s.

Faites un mélange qui ait la consistance d'une pâte, que l'on applique aussitôt que la préparation est faite.

Comment on les applique.

Les cataplasmes s'appliquent ou immédiatement sur la peau, préalablement rasée, ou bien entre deux linges très-minces.

Des remèdes qui sont à l'état solide.

C. *Etat solide.* Les sparadraps, les bougies, l'éponge et la racine de gentiane préparées, les trochisques, etc., s'offrent sous l'état solide.

Nous renvoyons, pour ce qui concerne leur confection, aux ouvrages de pharmacie.

On fait avec les sparadraps des bandelettes agglutinatives propres à maintenir affrontés les bords d'une plaie. Les bougies, l'éponge et les racines spongieuses, comme celle de gentiane, servent à dilater les plaies ou les conduits fistuleux. Les trochisques contiennent ordinairement quelque substance escarotique; on les insinue dans les fistules, afin de détruire les callosités qui tendent à oblitérer leur orifice, et à entretenir la maladie.

Substances employées à l'état liquide.

D. *État liquide.* Les substances liquides dont on fait usage à l'extérieur sont l'eau commune, les eaux minérales, et les médicamens qui ont pour excipient, l'eau, le vin, l'alkool, etc.

En quels cas on préfère cet état.

On préfère les topiques sous cet état, lorsque l'action doit être prompte, le contact instantané, et surtout lorsqu'il faut agir sur une grande surface.

Modes d'application.

On les emploie sous différentes formes et de différentes manières: en *bain*, *fomentation*, *embrocation*, *lotion*, *douche*, *aspersion*, *affusion* et *injection*.

1°. Les *bains* généraux ou locaux, pris dans l'eau simple, ont été traités dans l'hygiène, *page* 182.

Des bains d'eaux minérales.

Les *eaux minérales* sont de plusieurs sortes; elles tirent leur nom des principes qui y sont prédominans: ainsi, on les distingue en eaux acidules, salines, sulfureuses et ferrugineuses.

Eaux acidules.

A. Les eaux *acidules* contiennent de l'acide carbonique et quelques sels. Elles sont *thermales* ou chaudes, comme celles de Clermont-Ferrand, du Mont-d'Or; ou *froides*, comme celles de Chateldon, de Montbrison.

Cas où elles conviennent.

Elles conviennent dans les rhumatismes chroniques, la goutte atonique, la paralysie, le tremblement des membres.

Eaux salines.

B. Les eaux *salines* contiennent, en proportion variée, des sulfates, des carbonates, des muriates de soude, de chaux, de magnésie, quelquefois un peu d'acide carbonique et de gaz hydrogène sulfuré. Les eaux salines *froides* sont celles de Sedlitz en Bohême; d'Epsom, dans le comté de Surrey, en Angleterre; de Balaruc, etc. Les eaux salines *thermales* sont celles de Bourbonne-les-Bains, de Plombières, etc.

Maladies où elles conviennent.

On les emploie dans les maladies organiques intérieures, telles que les lésions de tissu du foie, du rein, etc.

Eaux sulfureuses.

C. Les eaux *sulfureuses* doivent principalement leurs qualités au gaz hydrogène sulfuré, aux sulfures

hydrogénés de potasse et de chaux. Elles sont *froides*, comme celles d'Enghien; *chaudes*, comme celles d'Aix-la-Chapelle et de Barège.

Affections auxquelles elles sont propres.

Elles sont propres aux affections de la peau, telles que la gale, les dartres, les engorgemens scrophuleux.

Eaux ferrugineuses.

D. Les eaux *ferrugineuses* donnent, à l'analyse, des sulfates et carbonates de fer; plus, quelques-unes des substances salines ou gazeuses communes aux autres eaux. Elles sont *acidules froides*, comme celles de Spa, de Forges, de Rouen; *acidules chaudes*, comme celles de Vichy, de Bourbon-l'Archambault; *sulfatées froides*, comme celles de Segray, près Pithiviers; de Passy, près Paris.

Dans quelles maladies elles sont employées.

Elles sont en usage dans la chlorose, l'aménorrhée, les catarrhes chroniques, et dans les convalescences qui suivent de grandes blessures ou de longues maladies.

Usage intérieur et extérieur des eaux minérales.

On prend à l'intérieur les eaux minérales pures ou coupées avec l'eau simple, le lait, etc.

On les administre à l'extérieur, en bains, demi-bains, douches et injections.

Préférence des eaux thermales.

Les eaux thermales sont, en général, plus avantageuses que les eaux froides dans les maladies atoniques, dans les constitutions faibles et chez les sujets épuisés.

Des fomentations.

2°. La *fomentation* se fait en promenant doucement sur une partie, des morceaux de linge ou de flanelle trempés dans un liquide, et que l'on applique ensuite sur la partie malade.

(N° 35.) *Fomentation émolliente.*

℞ Feuilles de mauve	āā. m. j.
——— de pariétaire	
——— de bouillon blanc	
Graines de lin	

Faites bouillir le tout dans quatre pintes d'eau, jusqu'à réduction aux deux tiers.

(N° 36.) *Fomentation tonique ou résolutive.*

℞ Feuilles de romarin.	āā. m. j.
——— de sauge.	
——— de menthe	
——— d'hysope	
Baies de laurier	āā. ℥ j.
—— de genièvre	

Faites infuser dans quatre pintes d'eau et deux de vin.

Le *vin aromatique* s'obtient en faisant macérer les substances ci-dessus dans du vin pur.

3°. L'*embrocation* diffère peu de la fomentation; elle se fait, le plus souvent, avec des liquides onctueux que l'on étend au moyen d'une éponge ou d'un linge dont on recouvre ensuite la partie malade. Des embrocations.

La fomentation et l'embrocation sont employées toutes les fois que l'on craint d'irriter ou d'affaiblir un organe par le poids des topiques.

4°. La *lotion* est une espèce de fomentation que l'on fait avec une éponge pour humecter une partie ou pour la débarrasser des matières qui la couvrent. Des lotions.

(N° 37.) *Lotion détersive.*

℞ Feuilles de noyer	} āā. poignée j.	
——— de sauge		
Quinquina concassé		℥ j.
Eau		q. s.

Faites bouillir, et ajoutez-y du sucre.

(N° 38.) *Lotion phagédénique.*

℞ Eau de chaux.	℔ j.
Sublimé corrosif.	g. xx.

Dissolvez d'abord le sublimé dans q. s. d'alkool; puis mêlez-le avec l'eau de chaux.

(N° 39.) *Lotion antipsorique.*

℞ Sulfure de potasse ou de soude	℥ iv.
Acide sulfurique	ʒ iv.
Eau commune.	℔ ij.

F. dissoudre le sulfure dans l'eau; ajoutez par degrés l'acide, en agitant avec une spatule de bois.

Cette préparation doit être faite en plein air, et dans un vase de terre ou de faïence. On la conserve dans une bouteille bien bouchée. (*Voyez*, pour son usage, la page 396.)

Des douches.

5°. Les *douches* se font en laissant tomber d'une certaine hauteur, sur la région malade, une colonne de liquide plus ou moins considérable.

(N° 40.) *Douche excitante.*

℞ Savon commun . . . . ℔ ij.
Eau-de-vie . . . . q. s.
Eau de rivière . . . . pintes x ou xv.

Dissolvez le savon dans la q. s. d'eau-de-vie, et étendez le tout dans l'eau de rivière.

On fait encore des douches excitantes avec une lessive de cendres de sarment ou de bois neuf, ou bien avec une dissolution de carbonate de soude ou de potasse dans une quantité déterminée d'eau de rivière.

On emploie les douches dans les maladies chroniques des articulations. Le liquide agit par son poids et par ses qualités particulières.

De l'aspersion et de l'affusion.

6°. L'*aspersion* consiste à répandre par jets un liquide sur une partie, et l'*affusion* à l'y étendre en nappe.

L'eau froide et l'oxicrat conviennent en aspersion ou en affusion pour arrêter une hémorrhagie, donner du ton à un organe affaibli, faire cesser une syncope prolongée, ou pour détruire les effets de l'asphyxie.

Des injections.

7°. Les *injections* se pratiquent au moyen d'une seringue, avec laquelle on pousse une substance fluide dans un organe creux, tel que la vessie, le vagin ; ou dans une fistule, un ulcère fistuleux, etc.

(N° 41.) *Injection anodine.*

℞ Têtes de pavot . . . . n° 6.
Feuilles de morelle . . . . } āā poig. j.
——— de laitue . . . . }

Faites bouillir dans eau commune . . . . . . pintes ij.

(N° 42.) *Injection tonique et astringente.*

℞ Roses de Provins	poig. ij.
Poudre de tan	℥ ij.
Quinquina concassé	℥ j.
Faites bouillir dans eau commune	pintes ij.

On a recours aux injections dans les maladies situées trop profondément pour que la main puisse y atteindre.

Des gargarismes. 8°. Les *gargarismes* sont des lotions propres aux maladies de la bouche.

(N° 43.) *Gargarisme rafraîchissant.*

℞ Nitrate de potasse fondu (cristal minéral)	℥ j.
Sirop de mûres	℥ j.
Faites dissoudre dans eau commune	chop. j.

(N° 44.) *Gargarisme détersif.*

℞ Orge entier	℥ j.
Feuilles d'aigremoine	āā man. j.
——— de menthe	
Eau de rivière	pint. j.
Miel rosat	q. s.

Faites bouillir les feuilles d'aigremoine et de menthe dans l'eau; passez et ajoutez le miel.

En se gargarisant, il faut avoir soin de ne point avaler la lotion, surtout lorsqu'il s'y mêle des matières purulentes détachées de la partie malade, et lorsque les ingrédiens du gargarisme sont de nature à irriter l'estomac.

Des collyres. 9°. Les *collyres* sont des lotions destinées aux maladies des yeux.

(N° 45.) *Collyre émollient et anodin.*

℞ Eau de guimauve . . . . ℥ ij.
Safran . . . . gr. xx.

Faites infuser le safran dans l'eau de guimauve; passez et mêlez avec :

Lait chaud . . . . ℥ ij.

(N° 46.) *Collyre détersif.*

℞ Infusion de fleurs de sureau et de mélilot . . ℥ iv.
Acétate de plomb liquide . . . . g. v.
Eau-de-vie camphrée . . . . ʒ ij.

Mêlez.

(N° 47.) *Collyre astringent et résolutif.*

℞ Eau de rose . . . . } āā ℥ ij.
——de plantain . . . . }
Sulfate de zinc . . . . gr. xv.
Sucre . . . . ℥ ß.

F. s. l. un collyre.

On étuve l'œil avec une éponge fine ou un linge trempé dans le collyre, ou bien on plonge cet organe dans le liquide, au moyen d'un petit vase appelé *œillère*.

Des remèdes à l'état gazeux.

D. *État gazeux.* Les vapeurs de l'eau simple ou chargée de quelques substances médicamenteuses, sont employées pour les parties profondes, telles que la gorge, l'oreille, ou pour celles qui ne pourraient supporter le poids des topiques. Ce mode d'application des remèdes externes s'appelle faire une fumigation ou prendre un bain de vapeur.

Les remèdes, sous cet état, ont une action péné-

trante, prompte et efficace, en raison de la chaleur et de la raréfaction de leurs molécules.

Des bains de vapeur.

Les bains de vapeur généraux sont ceux dans lesquels le corps est exposé dans un lieu clos aux vapeurs d'une substance quelconque.

Appareil en usage aujourd'hui pour les prendre.

Leur usage est aujourd'hui très-répandu. On les prend dans une boîte en bois, hermétiquement fermée, et dans laquelle est adapté un fourneau recouvert d'une plaque de tôle, sur laquelle on répand les substances nécessaires à la fumigation. Un thermomètre, engagé dans la paroi supérieure de la boîte, indique le degré de chaleur auquel le corps du malade est exposé.

Des fumigations.

On dirige les fumigations faites pour des parties profondes, à l'aide d'un entonnoir ou d'un tube dont le volume soit suffisant.

(N°. 48.) *Fumigation excitante.*

♃ Muriate d'ammoniaque (*sel ammoniac*) . . ℥ iv.
Vinaigre. . . . . pint. j.

Mêlez et exposez le tout dans un vase, sur des cendres chaudes.

(N° 49.) *Fumigation tonique.*

♃ Baies de genièvre . . . . ℥ iv.
Résine de benjoin . . . . ℥ j.

Projetez peu à peu sur des charbons ardens.

(N° 50.) *Fumigation sulfureuse.*

♃ Soufre sublimé . . . . ℥ ß.
Nitrate de potasse . . . . ʒ ij.

Mêlez et projetez sur de la braise allumée.

La chirurgie fournit à la thérapeutique des moyens plus prompts et souvent plus efficaces dans leur action que ceux qu'elle emprunte à l'hygiène et à la matière médicale. Moyens puisés dans la chirurgie.

Nous allons d'abord examiner les principes généraux de la médecine opératoire, puis nous décrirons quelques opérations en particulier, considérées par les auteurs comme faisant partie de la chirurgie *ministrante* ou *petite chirurgie.*

CHAPITRE II.

DES OPÉRATIONS DE LA CHIRURGIE EN GÉNÉRAL.

On appelle *opération* l'action méthodique de la main seule ou armée d'instrumens, pour prévenir, pallier ou guérir les maladies. Définition de l'opération.

Il y a des opérations que le chirurgien peut faire simplement avec sa *main :* telles sont l'extraction des corps étrangers placés peu profondément, la réduction des luxations, des hernies, etc. De la main comme instrument naturel.

Toutes les fois que la chose est possible, il faut préférer la main aux instrumens, et, parmi ceux-ci, les plus simples aux plus composés.

Pour entretenir la souplesse de sa main et pouvoir s'en servir dans toutes les circonstances, le chirurgien doit éviter les travaux manuels qui la rendent tremblante, et affaiblissent la délicatesse du tact; il doit aussi être *ambidextre*, c'est-à-dire, avoir l'habitude de se servir également de ses deux mains.

Des instrumens proprement dits.

Les *instrumens* de la chirurgie sont simples, composés ou compliqués.

Matières qui les composent.

Les matières que l'on emploie à leur confection sont l'or, l'argent, l'acier, le cuivre, le plomb, la gomme élastique, le bois, le linge, ec., suivant qu'il est question de leur donner du tranchant, de la solidité, de l'élasticité, de la flexibilité, etc.

Le cuivre est exclus pour ceux qui doivent séjourner quelque temps dans l'intérieur du corps.

Ils sont simples,

Les instrumens *simples* sont le bistouri, le rasoir, les aiguilles, les sondes, les stylets et les érignes.

composés,

Les instrumens *composés* sont les pinces, les tenettes, les ciseaux, etc.

compliqués ou mécaniques.

Les instrumens *compliqués* sont ceux dans lesquels le jeu des pièces est invariablement fixé par la construction même de l'instrument, ou bien dépend de l'élasticité de quelque ressort métallique : telles sont la lancette allemande et tous les instrumens mécaniques inventés pour le trépan, la cataracte, la lithotomie, pour la réduction des luxations, etc. (1)

Usages des instrumens pour les appareils, pour les pansemens, pour les opérations.

Ces divers instrumens servent à la préparation des appareils, aux pansemens, ou enfin aux opérations. Parmi ces derniers, les uns sont communs à la plupart des opérations: tels sont les bistouris, les ciseaux, les sondes, etc. Les autres sont particuliers à quelque

(1) « Les opérations deviendront moins sûres, lorsqu'on attachera aux moyens même l'habileté qui doit les diriger. » *Disc.* de Louis, pag. 50, *sur le Traité des maladies des os*, de J. L. Petit.

opération : tels sont le trépan, le lithotome, les aiguilles à cataracte, etc.

Des modes opératoires.

Toutes les opérations de la chirurgie peuvent être rapportées aux modes suivans : la *réunion*, la *division*, la *réduction*, la *dilatation*, la *compression*, l'*extraction*, l'*évacuation* et l'*addition*. Cependant, pour nous conformer à l'ancien usage, nous suivrons encore la division en synthèse, diérèse, exérèse, et prothèse, en y rapportant toutefois les modes précédens.

§ Ier. *De la Synthèse.*

De la synthèse ou réunion.

La *synthèse* comprend toutes les opérations par lesquelles on réunit ce qui est divisé, ou l'on rapproche ce qui est écarté ou éloigné.

Synthèse de continuité.

On appelle synthèse de *continuité* la *réunion* des bords d'une plaie et la *coaptation* des pièces d'un os fracturé.

Synthèse de contiguité.

On appelle synthèse de *contiguité* la *réduction* des organes déplacés, ainsi que cela a lieu dans les hernies et dans les luxations.

La compression participe de ces deux espèces de synthèses.

La *compression* que l'on exerce pour suspendre le cours du sang ou oblitérer les vaisseaux, rappeler le ton dans une partie affaiblie, procurer des adhérences utiles, etc., participe des deux espèces de synthèses qui précèdent.

§ II. *De la Diérèse.*

De la diérèse ou division.

La *diérèse* consiste à dilater, diviser ou séparer les parties dont le rapprochement, l'union ou la continuité sont nuisibles.

Cette opération se pratique d'une manière différente sur les parties molles et sur les parties dures.

Modes de division des parties molles.

On divise les premières par *piqûre* avec la lancette; par *incision* avec le bistouri; par *déchirure* ou *arrachement* avec les pinces; par *cautérisation* au moyen du fer rouge ou des caustiques; enfin, par *constriction* à l'aide d'un fil de soie, de chanvre ou de métal.

Modes de division des os.

On divise les os en les *perforant* avec le trépan, en les *divisant* avec la scie, en les *usant* avec la lime et la rugine, en les *coupant* avec les tenailles incisives, en les *entamant* à l'aide de la gouge et du maillet; enfin, en les *brûlant* avec le feu ou les caustiques.

Ce qu'on entend par incision, rescision, excision, amputation, extirpation,

On appelle *incision* la simple division d'une partie faite avec le bistouri ou les ciseaux; *rescision* ou *résection* la séparation partielle de quelque organe, comme de l'extrémité dénudée d'un os ou d'un tendon; *excision*, la séparation presque complète d'une partie peu considérable, comme, par exemple, d'un polype, des fongosités d'un ulcère, des poireaux, etc., accessibles à l'action du bistouri; *amputation*, la séparation totale ou partielle d'un membre dans sa *continuité*; *extirpation*, l'amputation faite dans la *contiguïté* d'un membre, c'est-à-dire, dans son articulation, ou encore l'ablation complète d'une tumeur, en conservant une partie ou la totalité de la peau qui la recouvre.

dilatation.

La *dilatation* consiste dans l'extension que l'on fait éprouver aux bords d'une ouverture ou aux parois d'une cavité, pour en augmenter les diamètres.

§ III. *De l'Exérèse.*

Extraction des corps solides avec des instrumens, ou par succion, par attraction, etc.

L'*exérèse* a pour objet l'extraction des corps formés ou introduits au dedans de nous, et dont la présence pourrait être nuisible.

L'*extraction* des corps solides se fait avec les doigts, ou avec des instrumens, tels que les pinces, les curettes, lorsque les doigts sont insuffisans. On a aussi recours quelquefois à la succion, pour enlever les substances légères; à l'aide de l'aimant on attire des particules de fer engagées dans quelque partie extérieure; avec un bâton de cire d'Espagne, mis à l'état électrique par le frottement, on débarrasse l'œil des corps légers qui l'irritent, etc.

Evacuation des fluides.

L'*évacuation* des liquides s'obtient au moyen d'une seringue, d'une sonde creuse ou d'une cannule introduite jusqu'au foyer où le liquide est accumulé.

L'exérèse est souvent précédée de la diérèse, lorsque les corps étrangers sont situés profondément ou engagés d'une manière fixe dans quelque partie; elle est aussi alors suivie de la synthèse.

§ IV. *De la Prothèse.*

De la prothèse ou addition :

La *prothèse* consiste à ajouter au corps les choses qui lui manquent, et à corriger certains vices d'organisation, naturels ou accidentels.

1°. Pour faciliter quelques actions;

On a recours à cette opération, 1°. pour aider à l'exercice de quelques actions : ainsi, on adapte des dents artificielles, un obturateur au palais, pour faci-

liter la prononciation, la mastication et la déglutition.

2° Pour suppléer quelque partie;

2°. Pour suppléer à l'absence ou à l'inertie d'une partie : après l'amputation d'une jambe, on ajuste une jambe de bois pour rétablir la faculté de marcher; on met une sonde à demeure dans la vessie affectée de paralysie, pour rétablir le cours des urines.

3°. Pour cacher une difformité;

3°. Pour cacher une difformité: ainsi, on met un œil d'émail, un nez d'argent, etc., aux personnes qui ont perdu ces organes.

4°. Pour corriger une conformation vicieuse.

4°. Pour prévenir ou corriger une conformation vicieuse: ainsi, on fait porter un corset mécanique, pour redresser la colonne vertébrale qui tend à se courber; des bottines, pour corriger, chez les enfans, le vice de direction des pieds, un brayer, à ceux qui sont prédisposés aux hernies, en raison de la largeur de l'anneau inguinal, etc.

Opérations où l'on ne met en usage qu'un des modes précédens.

I. Il y a des opérations où l'on met exclusivement en usage, ou la synthèse, comme dans la réunion des plaies simples, ou la diérèse, comme dans la désunion des paupières et des lèvres unies par vice de conformation; ou l'exérèse, comme dans l'extraction des corps étrangers engagés dans quelqu'une des cavités extérieures du corps; ou enfin la prothèse, comme dans l'emploi des différens moyens orthopédiques.

Réunion de deux.

II. Dans d'autres cas, on opère par deux de ces modes, la diérèse et la synthèse: par exemple, dans

l'opération du bec-de-lièvre, on *rafraîchit* les bords de la division labiale, puis on les *réunit* pour en procurer la consolidation.

III. On en réunit trois; savoir, la diérèse, l'exérèse et la synthèse, lorsqu'on tire une esquille complétement détachée d'un os fracturé : en effet, on *incise* les tégumens, on *extrait* l'esquille, puis l'on *réunit* les parties divisées. de trois.

IV. Enfin, il arrive quelquefois qu'une opération se compose des quatre modes ci-dessus : par exemple, dans l'opération du trépan, on *divise* les tégumens et les os, on *extrait* les corps étrangers, on *réunit* les parties divisées, et, après la guérison, on *ajoute* au bonnet du malade, et vis-à-vis la blessure, une plaque solide qui garantit le cerveau du choc des corps extérieurs. Cas dans lesquels on les réunit tous les quatre.

§ V. *Des méthodes et des procédés opératoires.*

A. On appelle *méthodes*, en chirurgie, des opérations réglées et dont les préceptes fixes sont relatifs, 1°. au lieu où elles doivent être faites; 2°. aux instrumens employés; 3°. à la manière d'y procéder; 4°. aux moyens accessoires dont on fait usage avant, pendant et après l'opération. Ce que l'on entend par méthodes en chirurgie.

Les méthodes par lesquelles on extrait les calculs de la vessie sont appelées *appareils*. Par appareil.

B. Les *procédés* résultent de quelques modifications apportées aux choses qui constituent les méthodes; celles-ci restant toujours les mêmes, et quant au Par procédés.

lieu où on les fait, et quant au but pour lequel on les pratique.

Exemples : Par exemple, il y a deux méthodes pour l'opération de la cataracte : 1°. celle par abaissement ; 2°. celle par extraction.

Dans la première ou l'*abaissement*, on traverse avec une *aiguille* la sclérotique et la choroïde, pour déchirer la capsule du cristallin, et éloigner ce dernier, devenu opaque, de l'axe visuel. Les procédés de cette méthode varient selon la forme de l'aiguille, le point où elle doit être enfoncée, et la direction du mouvement qu'on doit lui imprimer.

Dans la seconde ou l'*extraction*, on se sert d'un petit couteau, appelé *cératotome*, pour inciser la cornée transparente et ouvrir la capsule cristalline, afin de faciliter la sortie du cristallin. Les procédés sont relatifs à l'espèce de cératotome employé, à la manière d'inciser la cornée, à l'instrument dont on se sert pour ouvrir la capsule, et à ceux que l'on met en usage pour écarter les paupières et fixer l'œil pendant l'opération (1).

Sources des noms donnés aux opérations. C. Les noms par lesquels on désigne les opérations en particulier, sont tirés, 1°. de l'instrument employé : tels sont le *cathétérisme*, l'opération du *trépan* et la *cautérisation* ; 2°. de la partie sur laquelle on agit : telles sont la *phlébotomie* et la *bronchoto-*

---

(1) *Voyez*, pour plus de détails sur cet objet, les *Nouveaux Élém. de méd. opératoire*, par Philib.-J. Roux, tom. 1er, *Introd.*, pag XXII.

mie; 3°. de la maladie pour laquelle on opère: telles sont les opérations de la *hernie* et de l'*anévrisme;* 4°. du mode d'exécution: telles sont l'*incision*, l'*amputation* et l'*extirpation*, etc., etc.

CHAPITRE III.

DES PRÉCEPTES GÉNÉRAUX DES OPÉRATIONS.

Avant de faire une opération, il est nécessaire de savoir pourquoi on la fait, quand il convient de la faire, et de quelle manière elle se pratique.

Ce qu'il faut savoir avant de faire une opération: 1°. Pourquoi on opère.

I. On sait pourquoi on fait une opération lorsque l'on connaît la nature, les causes, les symptômes d'une maladie, et les indications qu'elle présente.

On est instruit sur sa nécessité et sa possibilité, par l'examen soigné de l'espèce de maladie qui la requiert et de ses accidens, par la connaissance de l'âge, du sexe, de la profession et de la constitution du sujet.

De la nécessité et de la possibilité des opérations.

Aucune opération ne doit être entreprise que l'on n'y ait été décidé par une nécessité absolue, et qu'on n'ait, sinon la certitude, du moins l'espoir bien fondé de guérir ou de soulager le malade; autrement le chirurgien blesse sa conscience, compromet l'art et expose la vie du malade.

II. On se décide à opérer quand les remèdes internes et externes employés n'ont procuré aucune amélioration sensible, et quand la maladie reste stationnaire ou continue à faire des progrès.

2°. Dans quels cas il faut opérer.

III. Pour savoir en quoi consiste une opération,

3°. De quelle manière.

et de quelle manière elle se pratique, il faut, 1°. avoir des notions exactes sur l'état naturel et pathologique des organes; 2°. s'être instruit sur les préceptes généraux et particuliers de l'art, par la lecture des auteurs et par l'assiduité aux leçons des professeurs de chirurgie.

L'habitude de voir opérer les chirurgiens habiles, et les exercices pratiques répétés sur le cadavre, apprennent à suivre les préceptes.

Préparations du malade avant l'opération.

Lorsqu'on est décidé à faire une opération, il est nécessaire d'y préparer le malade par quelques moyens propres à en faciliter l'exécution ou à en assurer le succès.

1°. Préparations morales.

Cette préparation consiste, 1°. à convaincre le malade de la nécessité de l'opération, et à dissiper, autant qu'il est possible, toutes les inquiétudes qu'il éprouve à son égard.

2°. Préparations hygiéniques.

2°. A le mettre dans les conditions hygiéniques les plus favorables au succès, soit en l'affaiblissant légèrement par la saignée, les bains, la diète, etc., soit en relevant ses forces par l'usage des toniques ou des alimens analeptiques.

3°. Préparations topiques ou locales.

3°. Enfin, à disposer convenablement la partie sur laquelle l'opération doit être pratiquée; par exemple, on rase les endroits couverts de poils, lorsqu'on doit y faire quelque incision; on vide le rectum avant de pratiquer la lithotomie, dans la crainte de blesser cet organe s'il faisait saillie du côté de la vessie; on exerce la compression sur une artère affectée d'anévrisme, quelque temps avant d'en faire

la ligature, afin de disposer le sang à prendre la voie des branches collatérales.

Les règles relatives à l'opération en elle-même embrassent ce qui se fait *avant*, *pendant* et *après*.

Règles relatives à l'opération elle-même.

A. Avant l'opération, il faut faire choix du temps, du lieu, puis procéder à la préparation de l'appareil; enfin, placer le malade et les aides convenablement, et suspendre, s'il est nécessaire, la circulation du sang dans la partie.

A. Ce qui se fait avant l'opération.

1°. Le *temps* dans lequel on pratique une opération peut être de *nécessité*, lorsque la maladie est très-grave et le danger instant : tel est le cas de l'anévrisme faux primitif, de l'empyème, etc., qu'il faut opérer sans différer. Il est d'*élection*, lorsque le chirurgien a la faculté de choisir la saison ou l'époque qui lui paraît la plus convenable. Cette époque est ordinairement le printemps ou l'automne, parce que, dans ces deux saisons, la température de l'atmosphère est modérée. Le printemps est plus favorable que l'automne, par rapport à la convalescence, qui est beaucoup plus facile en été qu'en hiver.

Choix du temps.

Temps de nécessité.

Temps d'élection.

2°. Le *lieu* où l'on doit faire l'opération est aussi de *nécessité* ou d'*élection* : c'est ainsi que l'ouverture d'un abcès ou l'extirpation d'une tumeur, ne saurait se faire que dans l'endroit où la maladie s'est formée; tandis que la ponction, dans l'ascite ou l'hydrocèle, peut être faite dans plusieurs points du lieu qu'occupent ces maladies.

Choix du lieu.

Lieu de nécessité.

Lieu d'élection.

Avant d'opérer, il convient d'être muni de tout

Des choses

qu'il faut se procurer.

ce qui peut être utile ou nécessaire, soit pendant, soit après l'opération. Ainsi, on aura plusieurs bougies allumées, dans le cas où la lumière du jour ne suffirait pas, de l'eau chaude et de l'eau froide, du vinaigre, du vin, des calmans, etc., des bassins, des draps, des serviettes, un lit commode ou une table couverte d'un matelas, etc., le tout suivant l'espèce d'opération que l'on se propose de pratiquer.

De l'appareil. Il comprend:

3°. L'*appareil* est l'assemblage de toutes les pièces nécessaires pour l'opération et le pansement.

1°. Les instrumens;

2°. Les pièces du pansement.

Ces pièces, qui nécessairement sont différentes, suivant les cas, doivent être rangées sur un plat, dans l'ordre de leur emploi. On les recouvre d'un linge, afin que leur vue n'effraie pas le malade. On dispose sur un autre plat les pièces nécessaires pour le pansement, telles que la charpie, les compresses, les bandes, les bandelettes agglutinatives, etc.

Situation du malade, ou situation *tractative*.

4°. On place le malade dans un lieu d'une température modérée, et le plus éclairé qu'il est possible. La *situation* qu'on lui donne doit être celle qui sera la moins gênante pour lui et pour le chirurgien, celle surtout qui permet à ce dernier d'agir plus librement. Même précaution dans le placement des aides qui, autant que possible, doivent être choisis forts, éclairés et intelligens.

Choix et placement des aides.

5°. La suspension de la circulation locale est nécessaire toutes les fois que des branches artérielles d'un certain volume peuvent être coupées pendant l'opération : ainsi, dans une amputation, on prévient l'effusion du sang en comprimant l'artère principale

du membre avec les doigts, une pelote, le garot ou le tourniquet de Petit.

B. « Chaque opération a ses règles particulières; mais il y a des règles générales dont il ne faut pas s'écarter, et que les anciens ont renfermées dans ces trois mots latins : *citò*, *tutò* et *jucundè;* promptement, sûrement et agréablement (1). »

B. Ce qui se fait pendant l'opération. Règles à observer.

1°. Il faut opérer avec *promptitude*, évitant les manœuvres fausses ou inutiles, les distractions, les observations indiscrètes, enfin, tout ce qui peut prolonger inutilement les souffrances du malade. Il faut éviter aussi l'excès de promptitude, qui est inconciliable avec la seconde règle (*tutò*).

1°. Il faut opérer *citò* ou promptement. Explication.

2°. On doit opérer avec *sûreté*, c'est-à-dire que le chirurgien, instruit par les connaissances anatomiques et pathologiques, exercé par l'habitude, doit régler avec dextérité et assurance l'action de ses instrumens.

2°. *Tutò* ou sûrement. Explication.

3°. Enfin, il faut opérer *agréablement*, c'est-à-dire que le chirurgien doit encourager le malade, lui cacher en partie les douleurs de l'opération, les lui faire oublier, en occupant son esprit pendant qu'il agit, et les lui épargner autant qu'il est possible, en suivant la première règle (*citò*).

3°. *Jucundè* ou agréablement. Explication.

C. Après l'opération, on applique méthodiquement les pièces du pansement. On met le malade dans la position la plus commode. On lui administre tous les soins propres à diminuer l'éréthisme général

C. Ce qui se fait après l'opération. Pansement, situation du malade, etc.

(1) La Faye, *o. v. cit.*

qui suit ordinairement la douleur causée par l'opération. On place la partie opérée dans une situation élevée qui favorise la circulation; on la couvre de linges chauds ou de sachets de sable échauffé, pour en entretenir la chaleur, surtout pendant l'hiver.

Prescription du régime, et des remèdes convenables.

On soumet le malade à une diète d'autant plus rigoureuse, que l'opération a été plus grave. On prescrit la saignée, les bains et des calmans ou des toniques, suivant les cas.

Du pronostic.

Enfin, on rassure le malade sur les suites de l'opération, par un pronostic favorable qui ranime son espérance; mais on fonde spécialement le succès sur la docilité qu'il apportera pour ne faire que ce qui lui est ordonné, et sur l'exactitude qu'il mettra à exécuter tout ce qui lui sera prescrit.

CHAPITRE IV.

DES PETITES OPÉRATIONS DE LA CHIRURGIE.

Deux classes de petites opérations : 1°. Les modes d'application des topiques. 2°. Les opérations proprement dites.

Sous ce titre nous comprendrons, 1°. les différens modes d'application des topiques, dont il a été parlé en traitant des formes variées que l'on donne aux médicamens externes; 2°. les opérations proprement dites.

Pour ne point trop multiplier les divisions et subdivisions, si embarrassantes dans tout ouvragre élémentaire, on pourrait ranger toutes les opérations, proprement dites, de la chirurgie ministrante, sous les quatre chefs généraux admis par les anciens: ainsi, la plupart des pansemens, les bandages et les

sutures se rattacheraient à la synthèse; les incisions en général, les différentes espèces de saignées, les inoculations, les exutoires et la cautérisation, à la diérèse; l'extraction des corps étrangers venus de dehors, l'extirpation des dents et de quelques tumeurs cutanées, à l'exérèse; enfin, l'application des bandages mécaniques ou de plusieurs corps propres à suppléer des parties qui manquent, ou à corriger celles qui sont difformes, à la prothèse.

Tel était le plan que nous nous proposions de suivre; mais les détails dans lesquels il faudrait entrer, et le défaut d'espace surtout, nous ont forcé à nous restreindre, et à ne décrire que celles des petites opérations que l'on pratique le plus fréquemment. D'ailleurs, l'examen de plusieurs d'entre elles se trouvera mieux placé à la suite des maladies auxquelles elles conviennent, pour que nous n'ayons pas besoin de les traiter dans un article à part.

ART. Ier. DES PANSEMENS.

Le *pansement* est l'application méthodique d'un appareil ou de quelque topique sur une partie malade. Définition.

Les pièces dont les appareils se composent, sont la charpie, les compresses, les bandes, les emplâtres, les fils cirés ou non cirés, les cannules, les attelles, les draps, etc., etc. Pièces qui composent les appareils à pansement.

1°. La *charpie* se fait en effilant le linge, qu'on a d'abord coupé par petits morceaux, ou en le ratissant avec la lame d'un couteau : dans le premier De la charpie,

brute et râpée. cas, on obtient la charpie *brute*, dans le second, la charpie *râpée*.

Avec la charpie brute, on fait des plumasseaux, des bourdonnets, des tentes, des mêches, des tampons et des pelotes.

Des plumasseaux. Forme et usages. 2°. Les *plumasseaux* sont des gâteaux de charpie dont les brins, rangés les uns à côté des autres, sont repliés à leurs extrémités et aplatis entre la paume des mains. On en fait de ronds, d'ovales, de grands, de moyens ou de petits. Ils ne doivent être ni trop épais, parce qu'ils chargeraient la partie, ni trop minces, parce qu'ils ne s'imprégneraient point d'une assez grande quantité de fluides qui s'écoulent de la partie malade, ou parce qu'on ne pourrait pas les recouvrir d'une dose suffisante de matières médicamenteuses.

Des bourdonnets. Forme et usages. 3°. Les *bourdonnets* sont des tampons de charpie plus épais que larges, que l'on roule entre les mains, et qu'on lie quelquefois par le milieu. On les enfonce dans une plaie profonde, pour y absorber le pus, et empêcher le recollement prématuré des bords de la division.

Des tentes. Forme et usages. 4°. Les *tentes* sont des espèces de bourdonnets un peu durs, de forme cylindrique ou pyramidale, et liés au milieu avec un fil, pour qu'ils ne se dérangent pas ou pour qu'ils soient plus facilement retirés au pansement suivant. On les fait non-seulement avec de la charpie, mais encore avec de l'éponge préparée, de la racine de gentiane, etc. Elles sont en usage dans les maladies de l'anus, et partout où il faut

agrandir une ouverture ou un canal, et prévenir leur rétrécissement.

5°. La *mèche* est faite de plusieurs brins de charpie, de coton ou de soie écrue, d'une certaine longueur, et unis ensemble. On l'emploie à déterger les sinus, soit en l'y faisant passer à l'aide d'une aiguille, soit en l'y laissant séjourner, après qu'elle a été imbue de quelque médicament. De la mèche. Forme et usages.

6°. Les *tampons* sont de petites masses de charpie, roulées entre les mains, que l'on porte au fond d'un ulcère pour en absterger le pus, ou au fond d'une plaie pour comprimer les vaisseaux et arrêter une hémorrhagie. Du tampon. Forme et usages.

7°. La *pelote* est un gros tampon de charpie grossière ou de petits morceaux de linge fin, entouré d'un morceau de linge rond ou carré, dont les bords sont rassemblés ou réunis ensemble. On emploie la pelote pour contenir les hernies ou comprimer un gros vaisseau à travers la peau. De la pelote. Forme et usages.

8°. Les *compresses* sont des pièces de linge simples ou pliées en plusieurs doubles. Des compresses.

Elles sont *carrées* ou *longuettes*. Les compresses carrées, dont on a fendu les quatre angles, sont appelées *croix de Malte*. Celles dont on n'a fendu que les deux angles parallèles, sont des demi-croix de Malte. Les compresses longuettes sont plus longues que larges; lorsqu'elles sont fendues aux deux bouts, on les nomme *frondes*, et compresses *fendues*, lorsqu'il n'y a qu'un des bouts de coupé. Forme carrées ou longuettes, en croix de Malte, en frondes et fendues,

Les divisions que l'on fait aux bords ou aux angles

des compresses, sont pour faciliter leur application et prévenir les godets.

graduées. On appelle compresses *graduées* celles qui sont pliées en plusieurs doubles de largeur toujours décroissante : on les place les unes au-dessus des autres, de manière qu'elles figurent une pyramide; quelquefois on ne les gradue que d'un côté. Leur usage est de comprimer fortement les parties sur lesquelles on les applique.

Usages. Les compresses servent, en général, à remplir les vides, afin que la compression exercée par les bandes soit ferme et égale; elles défendent la partie des injures de l'air, et y maintiennent les remèdes dont on la recouvre.

Des bandes distinguées des bandages. 9°. Les *bandes* doivent être distinguées des bandages. La bande est un morceau de linge étroit et plus ou moins long, qui sert à entourer une partie. Le mot *bandage* se prend tantôt pour les circonvolutions d'une ou de plusieurs bandes, dont une partie est recouverte, et tantôt pour un instrument mécanique qui ceint une partie, comme, par exemple, les bandages herniaires.

Confection des bandes. Leurs dimensions. Les bandes doivent être coupées à droit fil; quelques personnes en font *surfiler* les bords. Leur longueur varie d'une aune à sept ou huit, et leur largeur d'un demi-pouce à trois ou quatre. Elles sont continues dans toute leur étendue, ou bien divisées en plusieurs bandelettes à leurs extrémités.

Comment on roule les bandes. Pour rouler une bande, on commence par replier sur elle-même, et dans une certaine étendue, une

de ses extrémités ou chefs ; puis on se sert de cette portion repliée comme d'un rouleau, que l'on saisit entre le pouce et le doigt indicateur de la main droite, et que l'on fait tourner sur son axe, pendant qu'avec les premiers doigts de l'autre main, on dirige la bande qui doit entourer le globe commencé.

Les bandes doivent être roulées également, et serrées suffisamment : une bande trop lâche échappe des mains, et s'applique avec beaucoup de peine.

Une bande *roulée* sans interruption d'un chef à l'autre, est dite bande roulée à *un seul globe ;* lorsqu'on roule simultanément les deux extrémités dans le même sens, jusqu'à ce qu'elles se rencontrent, c'est la bande roulée à *deux globes ;* ceux-ci sont égaux ou inégaux en volume ; l'endroit où ils se joignent s'appelle le *plein* ou le *centre* de la bande.

Bandes à un ou à deux globes. Des chefs et du plein de la bande.

10°. Les *bandelettes* sont de longs et étroits morceaux de linge fin. Lorsqu'on les effile des deux côtés, elles forment des *sétons* et même des mèches. L'usage des sétons est d'exciter la suppuration dans une plaie, et de faciliter l'écoulement du pus amassé dans un foyer profond.

Des bandelettes. Des sétons. Usages.

Découpées sur un de leurs bords et enduites de cérat sur une de leurs faces, les bandelettes s'appliquent sur le bord des plaies et des ulcères qui se consolident, afin de prévenir le collement de la charpie et le déchirement de la cicatrice.

Bandelettes découpées. Usages.

Le linge employé à la confection des pièces d'appareil qui précèdent, doit être blanc de lessive, ni trop fin, ni trop gros, ni trop neuf, ni trop usé ; les

Qualités que doit avoir le linge.

compresses et les bandes doivent aussi, autant qu'il est possible, être sans couture ni lisière, afin d'éviter la compression douloureuse des parties malades.

Des bandages.

11°. Les *bandages* qui résultent de l'application des bandes sont simples ou composés.

Le simple est égal.

On divise le bandage *simple* en égal et en inégal.

Le bandage *égal* se fait en apposant les tours ou *jets* de la bande circulairement les uns sur les autres.

ou inégal ;

Le bandage *inégal* est celui dans lequel les jets ne se recouvrent qu'en partie. Lorsque chaque tour n'est découvert que d'un tiers, c'est le *doloire ;* si les bords se touchent encore un peu, c'est le *mousse;* si les jets sont écartés et obliques, c'est le *rampant;* s'ils sont renversés sur eux-mêmes, c'est le *renversé.*

Celui-ci est appelé doloire, mousse, rampant, ou renversé.

Des bandages composés ;

Par ces différentes manières de disposer les tours de bande, on forme des bandages *composés*, qui ont reçu des noms relatifs à leur figure et aux parties sur lesquelles on les applique : tels sont le *spica*, le 8 *de chiffre*, le *monocle*, l'*œil double*, la *capeline*, le *chevestre simple*, le *chevestre double*, etc.

le spica, le 8 de chiffre, etc.

le T, le triangulaire, etc.

On donne encore le nom de *bandage composé* à celui qui est construit avec plusieurs pièces de linge, et qui prend différentes formes : tels sont le T, le triangulaire, le carré, les suspensoires, le bandage à 18 chefs, etc.

Usages des bandages.

Eu égard à leurs usages, les bandages sont *unissans*, *divisifs*, *expulsifs*, *contentifs*, etc.

De l'art de les appliquer.

L'art de bien appliquer les bandages consiste moins à dessiner scrupuleusement, avec les tours de bande, telle ou telle figure, qu'à bien prendre ses points

d'appui, et à couvrir également et uniformément les parties sur lesquelles on les applique.

Des emplâtres et des sparadraps.

12°. Les *emplâtres* à l'état de sparadrap sont nécessaires dans plusieurs pansemens. On les emploie en bandelettes de figures diverses, pour réunir les parties divisées; d'autres fois, on les applique largement sur des tumeurs indolentes, pour exciter leur ramollissement, procurer leur résolution ou accélérer leur suppuration. On divise les angles des pièces de sparadrap, et on les fait chauffer, afin qu'ils s'appliquent mieux sur les tumeurs, et qu'ils se collent plus facilement sur la peau.

Des attelles.

13°. Les *attelles* sont des morceaux de bois ou de carton, de grosseur, de longueur et de forme différentes, selon les cas. Elles sont simples, ou bien elles présentent des *tenons*, des *mortaises*, des *genoux*, des *échancrures* sur leurs bords ou à leurs extrémités. Elles sont en usage dans le traitement des fractures, du diastasis, et dans le pansement des plaies, dont la cicatrice tend à altérer la direction naturelle des parties.

Des autres pièces nécessaires au pansement.

14°. On se procure encore des liens de fil, des lacs tissus de laine, de coton ou de soie, du fil ciré, des épingles, des aiguilles à coudre et des aiguilles courbes pour la ligature des artères, une éponge et une seringue à injection.

15°. On place dans une boîte large, peu profonde et découverte, connue dans les hôpitaux sous le nom d'*appareil*, toutes les choses dont il vient d'être question. On y met aussi les instrumens usuels des pan-

Instrumens

usuels des pansemens.

semens, tels que les pinces à anneaux, les pinces à disséquer, des ciseaux droits et courbes, une spatule mince sur ses bords, une sonde cannelée, un stylet boutonné, des bistouris et un rasoir, un porte-pierre garni de nitrate d'argent fondu ou pierre infernale.

Composition de la trousse du chirurgien.

Si l'on ajoute à ces instrumens une sonde de femme, quelques lancettes, des aiguilles à coudre et des aiguilles courbes, des fils cirés et quelques morceaux de taffetas d'Angleterre, ou de sparadrap de diachylon, on aura le complément des différentes choses qui doivent entrer dans la trousse du chirurgien.

On a soin d'avoir du feu dans un réchaud, soit pour ramollir les matières emplastiques, soit pour faire chauffer les pièces dont on doit faire usage. Il faut également se procurer de l'eau tiède, et de plus, des bassins, soit pour contenir les liquides nécessaires au pansement, soit pour recevoir les linges que l'on enlève et les matières qui s'écoulent de la partie.

Situation du malade et des aides.

Avant de procéder au pansement, on met le malade et la partie blessée dans une position commode; on place les aides, et on leur assigne ce qu'ils ont à faire.

Règles à observer: Il faut panser doucement,

Si, maintenant, nous supposons une plaie simple dont il faille lever l'appareil, nous dirons, avec tous les praticiens, qu'il faut panser *doucement*, afin de ne donner à la partie aucune secousse qui pourrait

mollement,

exciter de la douleur; *mollement*, en n'introduisant

promptement,

rien de dur ni d'irritant dans la plaie; *promptement*, afin que la surface malade ne soit point trop longtemps exposée au contact de l'air, ce qui pourrait

avoir des suites fâcheuses; et nous ajouterons *pro-prement*, afin qu'il ne reste rien de malpropre dans la partie, qui puisse, en s'altérant, causer de l'irritation et retarder la marche de la maladie. proprement.

Toutes les choses étant convenues ainsi qu'il vient d'être dit, on lève successivement les bandes, les compresses et la charpie; on les humecte, lorsque le sang ou le pus les ont collées; on saisit avec les doigts ou les pinces à anneaux la charpie que l'on ne peut entraîner, après l'avoir humectée avec de l'eau tiède ou d'autre liqueur; puis on enlève, à l'aide de la spatule ou d'un linge fin, les matières qui adhèrent aux bords de la plaie; on nettoie le fond avec des boulettes de charpie, que l'on y porte doucement et à plusieurs reprises. On fait les lotions ou les injections nécessaires, et on applique de suite les topiques et un appareil convenable. Application des règles précédentes.

Les compresses et les bandes dont on se servira, seront plus ou moins épaisses, selon la forme de la partie, la nature des médicamens employés, et la température de l'air. Leurs dimensions, ainsi que celles des bandes, varieront aussi, eu égard au volume de la partie malade.

Lorsque l'appareil est purement contentif des remèdes, il n'est pas nécessaire de le serrer beaucoup; si, au contraire, il doit agir en comprimant, et même si la partie n'est point en repos, il faut lui donner un certain degré de constriction, afin qu'il ne se dérange pas. Du degré de constriction qu'il faut donner à l'appareil.

L'intervalle qu'il faut mettre d'un pansement à Intervalles

des pansemens: Circonstances qui les font varier.

l'autre, est relatif à l'espèce de maladie et à ses temps, aux accidens qui se manifestent, à l'abondance du pus, à la nature des topiques employés, et à l'état de l'atmosphère.

Le premier appareil d'une plaie se lève le deuxième jour.

Il est de règle de ne lever le premier appareil d'une plaie simple ou celui qu'ont nécessité certaines opérations par diérèse, telles que les amputations, l'extirpation d'une tumeur, etc., que vers le deuxième jour; ce temps est nécessaire pour que l'irritation locale s'affaiblisse.

Accidens qui forcent de le lever plus tôt.

La manifestation de quelque accident, tel que la douleur, l'inflammation, l'hémorrhagie, la gangrène, etc., dans différentes affections chirurgicales, nécessite de lever l'appareil plus tôt, et de répéter les pansemens plus souvent qu'on ne l'aurait fait sans ces circonstances fâcheuses.

Cas dans lesquels il faut éloigner les pansemens.

On met un intervalle assez long dans les pansemens des luxations, des fractures, des hernies, et même des plaies et des ulcères qui se cicatrisent, afin de ne point troubler la nature dans la marche qu'elle suit pour procurer la guérison de ces maladies.

Cas dans lesquels ils doivent être rapprochés.

Le temps de suppuration d'une plaie, l'abondance du pus que fournit un abcès ouvert ou un ulcère, et l'odeur putride que ce fluide répand dans les temps chauds; l'emploi des médicamens liquides qui se dissipent promptement, tels que les alkooliques, les aromatiques et les narcotiques; ceux qui s'altèrent facilement, tels que le lait, les huiles et les graisses; enfin, ceux qui ont un degré d'action relatif à la durée de leur contact, tels que les caustiques: telles sont les

différentes circonstances qui exigent que les pansemens soient plus rapprochés.

Les règles générales qui précèdent sont loin de comprendre toutes les particularités des pansemens; La Faye, après les avoir traitées beaucoup plus longuement, termine ainsi : « Toutes ces considérations font voir qu'on ne peut point prescrire, par rapport à chaque espèce de maladie, la longueur des intervalles qu'il faut mettre entre les pansemens. Ce qu'on peut dire, en général, à ce sujet, c'est que le chirurgien n'étant que le ministre et l'aide de la nature, doit lui prêter son secours toutes les fois qu'elle en a besoin, et prendre garde de la déranger dans ses opérations par un zèle inconsidéré. »

Difficulté de tracer des règles générales à ce sujet.

ART. II. DE LA SAIGNÉE EN GÉNÉRAL.

La *saignée* est l'opération qui consiste à ouvrir les vaisseaux pour en évacuer du sang.

En quoi elle consiste.

Pratiquée aux artères, elle prend le nom d'*artériotomie;* aux veines, celui de *phlébotomie;* aux vaisseaux capillaires, celui de saignée *capillaire*.

Il y a trois espèces de saignées.

Les moyens avec lesquels cette opération se pratique, sont le *bistouri*, dans l'artériotomie; la *lancette*, dans la phlébotomie; les *sangsues* et la *lancette*, soit seules, soit aidées des *ventouses*, dans la saignée capillaire.

Trois sortes d'instrumens pour saigner.

La saignée se fait dans un temps de nécessité, comme dans les maladies aiguës, et lorsque l'indication est pressante; ou dans un temps d'élection,

Elle se pratique dans un temps de nécessité ou d'élection.

comme pour les saignées d'habitude ou de précaution, que l'on pratique ordinairement au printemps.

Contre-indications.

La présence des alimens dans l'estomac, une évacuation périodique dont l'humeur flue actuellement, le frisson de la fièvre, et une foule d'autres circonstances, peuvent devenir une contre-indication de la saignée.

D'après les indications de cette opération, on la distingue en évacuative, révulsive, dérivative, attractive, spoliative.

On fait cette opération pour remplir différentes indications : c'est, 1°. pour diminuer la masse du sang : on l'appelle alors *évacuative;* 2°. pour soulager un organe dans lequel l'exaltation vitale a déterminé la plénitude des vaisseaux sanguins : dans ce cas, elle est *révulsive* lorsqu'on la fait loin de l'endroit affecté, et *dérivative* lorsqu'on la pratique près de cet endroit; 3°. pour déterminer une sorte de fluxion dans quelque organe voisin du lieu où on la pratique : on pourrait l'appeler, dans ce cas, saignée *attractive ;* 4°. pour diminuer la consistance du sang : celle-ci a reçu le nom de *spoliative.* On obtient ce dernier effet, en faisant à la veine une large ouverture, et en répétant fréquemment l'opération : alors, la partie rouge ou cruorique qui se répare lentement, cesse de prédominer sur la partie blanche ou séreuse, que la lymphe remplace promptement.

De la quantité de sang que l'on tire.

La quantité de sang que l'on tire ordinairement à un adulte, est de deux ou trois palettes. La *palette* est un petit vaisseau qui en contient trois onces environ.

Effets immédiats de la saignée.

Les effets immédiats de la saignée sont la diminution de la masse du sang et de la chaleur, le ralen-

tissement du pouls et quelquefois la syncope; celle-ci arrive surtout chez les individus faibles ou méticuleux.

L'inspection du sang, quelques momens après sa sortie des vaisseaux, ne peut servir à tirer des inductions certaines sur le caractère de la maladie et sur l'état de la constitution de l'individu ; en effet, le diamètre de l'ouverture par laquelle ce liquide s'échappe, la forme du vase qui le reçoit, l'état de l'atmosphère, etc., sont autant de causes qui peuvent faire varier la couleur, la consistance et la proportion du cruor et de la sérosité. (*Voyez* l'analyse du sang, page 79.)

Incertitude des notions que fournit l'inspection de ce liquide.

Causes qui font varier ses qualités.

La nature et le siége de la maladie, l'âge, le tempérament, la constitution du sujet, etc., sont autant de circonstances qui décident dans le choix du vaisseau qu'il convient d'ouvrir, dans la quantité de sang qu'il faut évacuer, et dans les remèdes qu'il convient d'administrer avant ou après cette opération.

Choix du vaisseau.

Quantité de sang à évacuer.

§ Ier. *De l'Artériotomie.*

L'*artériotomie* ne se pratique qu'à la branche frontale de l'artère temporale, par la raison que cette artère est superficielle et peu éloignée des os qui servent de point d'appui, soit pour en faire la section, soit pour la comprimer et mettre à l'abri d'une hémorrhagie.

Pourquoi elle ne se pratique qu'à l'artère temporale.

A. L'*artère temporale* provient de la carotide externe; elle monte au devant du pavillon de l'oreille pour gagner la fosse temporale, où elle est placée entre la peau et l'aponévrose superficielle du muscle

Origine, trajet et situation de cette artère.

temporal ; sa branche frontale monte derrière l'apophyse orbitaire externe du coronal, pour venir se ramifier sur le front.

Instrumens nécessaires.

B. Un bistouri droit ou convexe, une bande de deux aunes, une compresse graduée de six lignes de diamètre à son sommet, et un vase pour recevoir le sang, sont les choses dont il convient de se munir pour faire l'artériotomie.

Comment on procède à cette opération.

C. On commence, s'il est nécessaire, par raser les cheveux qui sont au voisinage de la branche artérielle. Le malade est couché ou assis; un aide lui assujettit la tête.

Le chirurgien marque avec l'ongle le lieu où il veut inciser; il comprime ensuite, avec le pouce, l'artère au-dessus du lieu marqué, puis il la coupe en travers, en faisant une incision de trois à quatre lignes de longueur; le sang sort en arcade et par jets avec la couleur vermeille qui lui est propre.

Application de l'appareil compressif.

D. Lorsqu'on a obtenu de ce liquide la quantité que l'on désire, on l'arrête, en appliquant le pouce au-dessous de la petite plaie; on place sur celle-ci la compresse graduée, que l'on fixe au moyen du bandage circulaire de la tête; pour plus de solidité, on attache avec des épingles les tours de bande au bonnet du malade. On feroit usage du bandage dit *nœud d'emballeur*, dans le cas où le malade seroit indocile ou très-agité.

Effets de cette saignée.

E. Les effets de cette saignée ne sont point encore bien connus, aussi y a-t-on rarement recours. Elle a été recommandée dans la céphalalgie opiniâtre, la

Dans quels

commotion cérébrale, la phrénésie, l'ophthalmie très-aiguë, l'otalgie violente, etc., et surtout lorsque la saignée de la jugulaire est difficile ou impossible. cas on y a recours.

§ II. *De la Phlébotomie.*

A. La *phlébotomie* se pratique aux veines sous-cutanées du col, de l'avant-bras et de la jambe. On ouvre quelquefois celles de la main ou du pied. Les anciens saignaient encore aux veines principales de la tête. Des veines où elle se pratique.

B. Les instrumens nécessaires pour la phlébotomie sont la ligature, la lancette ou le phlébotome. Instrumens nécessaires.

1°. La *ligature* est une bande de drap rouge, longue d'une aune, large d'un pouce pour les adultes, de six lignes pour les enfans. On peut, au besoin, employer un ruban tissu de laine ou de soie, très-serré, ou même une bande ordinaire. La ligature.

2°. La *lancette* est un instrument composé de deux parties, la châsse et la lame : la première est formée de deux petites lames d'écaille ou d'autre matière, mobiles sur la lame qu'elles sont déstinées à conserver. La seconde est en acier bien poli ; on y distingue trois parties, qui sont le talon ou la base, le corps ou le milieu, et la pointe. Ces deux dernières sont tranchantes sur les côtés. La lancette. Sa châsse et sa lame.

Il y a trois espèces de lancettes : la première est appelée à *grain d'orge ;* sa lame est large jusque vers la pointe ; elle convient aux commençans et pour ouvrir les veines grosses et superficielles ; la deuxième, dite à *grain d'avoine*, diffère de l'autre en ce que sa Des trois espèces de lancettes : à grain d'orge, à grain d'avoine,

à langue de serpent. pointe est très-allongée; la troisième, à *langue de serpent*, offre une pointe encore plus aiguë. Les deux dernières sont bonnes pour les veines profondes, ou lorsqu'on ne veut faire qu'une très-petite ouverture.

Le phlébotome. 3°. Le *phlébotome* est un petit instrument mécanique en usage en Allemagne, en Suisse et en Russie. Comment on s'en sert. On l'approche à une certaine distance de la veine, et on presse un ressort qui fait sortir brusquement une lame de lancette renfermée dans l'instrument. (*Voyez* la note de la page 540.)

I^e^. *De la Saignée du bras.*

Des veines que l'on ouvre au bras; A. Les veines que l'on saigne au pli du bras, sont au nombre de cinq : la céphalique, la basilique, les deux médianes et la cubitale antérieure ou externe.

la céphalique, 1°. La *céphalique* naît de la veine axillaire; elle descend le long du bord externe du biceps, jusqu'à la partie supérieure et externe du pli du bras.

la basilique, 2°. La *basilique*, plus grosse, semble être la continuation de l'axillaire; elle longe la partie interne du bras, jusqu'auprès de la tubérosité interne de l'humérus.

les médianes céphalique 3°. Les deux *médianes* sont placées obliquement dans le pli du bras : l'une provient de la céphalique; elle est placée au côté externe du tendon du muscle et basilique, biceps; l'autre, de la basilique; elle passe au-devant de l'artère brachiale et du tendon du biceps, pour venir s'anastomoser avec la première.

la cubitale antérieure. 4°. La *cubitale* antérieure est un rameau de la basilique, qui se trouve au-devant du condyle interne

de l'humérus. Elle communique avec la cubitale postérieure, qui côtoie le bord interne de l'avant-bras, pour se continuer sur le dos de la main, sous le nom de *salvatelle*.

Trajet et distribution de ces veines.

Ces quatre veines s'étendent en se ramifiant sur l'avant-bras, le poignet et le dos de la main. On peut les ouvrir en quelqu'un de ces endroits, lorsqu'elles ne sont point apparentes au pli du bras.

Des choses nécessaires avant l'opération.

B. On se procure un vase pour recevoir le sang, de l'eau tiède, une éponge, du vinaigre, deux petites compresses carrées, d'inégale largeur et pliées en plusieurs doubles, une bande roulée, longue d'une aune et demie et large de deux pouces, une serviette et un drap.

Situation du malade.

C. Le malade étant couché, placé sur son séant, ou bien asssis sur un siége d'une hauteur convenable, on s'assure de la situation de l'artère brachiale et du tendon du biceps, par rapport aux veines. On place ensuite la ligature à deux ou trois travers de doigt du lieu que l'on veut piquer, en faisant deux tours que l'on serre par degrés, jusqu'à ce que les veines se gonflent; on l'arrête par un nœud à rosette simple.

Application de la ligature.

Manière d'opérer.

On fait fléchir l'avant-bras sur le bras, pendant que l'on ouvre la lancette, dont la lame formera un angle aigu avec la châsse. Cet instrument est mis à la bouche, son talon étant dirigé du côté de la main qui doit opérer. On fait ensuite étendre l'avant-bras, et l'on exerce sur sa face antérieure quelques frictions de bas en haut, afin de faire gonfler les veines. On retient la colonne de sang avec le pouce de l'autre

main, que l'on pose fermement sur celle des veines qui paraît la plus sensible à la vue ou au tact; de la même main on empoigne la partie postérieure de l'avant-bras, dont on tend la peau en la tirant légèrement en arrière. La lancette est prise entre le pouce et l'indicateur, la châsse dirigée en haut est appuyée contre ce dernier doigt; les trois autres doigts, arc-boutés par leurs extrémités sur l'avant-bras du malade, servent de point d'appui à la main de l'opérateur, qui enfoncera obliquement la lancette dans la veine, puis relèvera la main pour la retirer perpendiculairement, de manière à agrandir l'ouverture avec le tranchant antérieur de la pointe (1).

Issue du sang.

Le sentiment d'une résistance vaincue, et la sortie de quelques gouttes de sang, font connaître que la veine est ouverte.

Procédé accessoire.

Quelques chirurgiens ont l'habitude d'appliquer aussitôt sur l'ouverture le pouce qui fixait la veine; ce qui permet de poser la lancette et de prendre le vase, de la main de l'aide, pour le présenter directement au jet de sang. Cette précaution pourrait être négligée, si on avait eu soin de couvrir le lit avec un drap plié en plusieurs doubles, et d'écarter suffisamment le bras de la poitrine, pour que le sang ne pût être lancé sur le malade.

Comment on favorise et on excite la sortie du sang.

Pendant que le sang s'écoule, on soutient le bras, on recommande au malade de tourner le lancetier dans la main; la contraction des muscles fait passer

(1) Callisen, *Systema chirurgiæ hodiernæ*, etc. t. prim. p. 73.

le sang des veines profondes dans les veines sous-cutanées, ce qui accélère la sortie du liquide.

D. Quand la quantité de sang désirée est évacuée, on ôte la ligature, que l'on relève sur le bras; les tégumens sont tirés en dehors, afin de détruire le parallélisme de leur ouverture et de celle de la veine; on nettoie le bras avec une éponge humide, s'il a été sali par le sang; puis l'on essuie la plaie, sur laquelle on pose d'abord la petite compresse, ensuite celle qui est plus large; le tout est maintenu avec la bande, que l'on applique en 8 de chiffre, ayant l'attention de laisser pendre, du côté externe, un jet de quatre à cinq pouces, que les croisés doivent laisser libre. On termine par des circulaires en haut et en bas, et l'on noue en dehors les deux chefs de la bande.

De quelle manière on l'étanche.

Application de l'appareil.

Il faut alors ramener la chemise sur le petit appareil, recommander au malade de laisser le membre dans le repos et de le tenir demi-fléchi, la paume de la main tournée du côté de la poitrine pendant 24 ou 36 heures.

Situation et immobilité du membre après l'opération.

La saignée du bras présente quelquefois des difficultés : si les vaisseaux ne sont point apparens, on serre davantage la ligature; on plonge la main et l'avant-bras dans l'eau chaude; on répète les frictions sur celui-ci. Lorsque ces moyens ne réussissent pas, il vaut mieux saigner au poignet ou à la main, que de se laisser guider par les cicatrices des saignées qui ont été faites antérieurement.

Difficultés que présente cette opération :

1°. Quand les vaisseaux ne sont point apparens;

D'autres fois, l'artère brachiale ou le tendon du biceps sont presque collés à la veine; il faut, dans le

2°. Quand l'artère brachiale et le

tendon du biceps sont collés aux veines;

premier cas, éviter de piquer dans le lieu où l'on sent les pulsations, à moins que la veine ne soit très-grosse; et, dans le second cas, on fait mettre l'avant-bras en pronation : dès lors, le tendon s'éloigne et s'enfonce dans le pli du bras.

3°. Quand les vaisseaux sont roulans.

Enfin, il arrive chez certains sujets que les veines sont roulantes sous la peau: alors, au lieu de les piquer obliquement, comme on a coutume de le faire, il est plus sûr de plonger perpendiculairement la lancette, ou, ce qui conviendrait encore mieux, d'ouvrir les vaisseaux exactement selon leur longueur.

En quels cas on saigne au bras.

E. On saigne au bras lorsqu'on a seulement l'intention d'évacuer du sang, ou bien quand on veut en même temps obtenir une dérivation, comme dans les inflammations de poitrine.

II°. *De la Saignée de la jambe*, vulgairement *Saignée du pied* ou *Saphène.*

Des veines saphènes,

A. Les veines que l'on ouvre à la jambe sont les saphènes externe et interne.

interne ou grande saphène,

1°. La *saphène interne* ou *grande saphène* naît dans le pli de l'aine de la veine crurale, suit le côté interne de la cuisse et de la jambe, passe au-devant de la malléole interne, et se divise sur le dos du pied.

externe ou petite saphène.

2°. La *saphène externe* ou *petite saphène* sort de la veine poplitée, dans le creux du jarret, descend au côté externe de la jambe, au-devant de la malléole externe et sur le dos du pied.

Ces deux veines ne sont recouvertes que par la peau ; elles sont très-apparentes au bas de la jambe, à un pouce des malléoles : c'est ordinairement en cet endroit qu'on les ouvre. Endroits où elles peuvent être ouvertes.

B. Pour la saignée du pied, on a besoin d'un seau qui contiendra assez d'eau chaude pour que la jambe entière, ou au moins ses deux tiers, y soient plongés, d'un drap plié en six ou huit doubles, d'une compresse et d'une bande roulée. Des choses nécessaires avant l'opération.

C. On place le malade sur le bord de son lit, ou sur un siége bas à dossier. Situation du malade.

On lui fait mettre les jambes dans l'eau, pour faire gonfler les veines. Le chirurgien s'assied vis-à-vis du malade, prend un des pieds, qu'il pose sur son genou préalablement couvert du drap, fait la ligature avec une bande ordinaire, qu'il applique au-dessous du mollet. On pourrait se servir de la ligature de drap, lorsque l'on juge plus convenable de comprimer les veines saphènes au-dessus du genou. Il remet la jambe dans l'eau, pour donner le temps aux veines de se remplir; quelques minutes après, il la retire de l'eau, et fixe la plante du pied sur son genou. Quelques frictions exercées de bas en haut, ramènent le sang dans les veines, où il est retenu par le pouce de l'une des mains, qui doit embrasser le bas de la jambe. Il reconnaît la veine, qu'il ouvre de la même manière qu'il a été dit pour la saignée du bras. La jambe est aussitôt remise dans l'eau, et après avoir laissé sortir la quantité de sang exigée par l'indication, ce qui se juge à la couleur de l'eau, au volume du jet, et au

Immersion des jambes dans l'eau.

Application de la ligature.

Procédé opératoire.

temps qui s'est écoulé, il desserre la ligature, essuie le pied et la jambe, place la compresse, et fait le bandage appelé étrier.

Du bandage appelé *étrier*.

D. Voici comment se fait l'*étrier :* on laisse pendre en dehors et sous le talon, un jet de bande de six pouces; on vient faire quelques doloires, ouverts en haut, sur la compresse, puis on passe derrière le talon, sous la plante du pied, pour revenir faire des croisés en 8 de chiffre, qui embrassent la jambe et le pied; on termine en nouant en dehors les deux chefs de la bande.

Cas dans lesquels il faut saigner sur le dos du pied.

On saigne sur le dos du pied, quand on ne peut point apercevoir les veines de la jambe, ou quand quelque altération locale s'y oppose.

Maladies dans lesquelles la saphène est usitée.

E. La saphène est usitée comme révulsive dans les maladies douloureuses ou inflammatoires de la tête; comme dérivative dans les inflammations de l'abdomen; comme attractive dans la suppression des flux menstruel et hémorrhoïdal.

III°. *De la Saignée du col ou de la jugulaire.*

Des veines jugulaires.

Les veines du col que l'on peut ouvrir, sont les deux jugulaires externes, une de chaque côté.

Origine et trajet.

A. Nées des veines sous-clavières, les veines *jugulaires* montent presque verticalement sous la peau et le muscle peaucier, dont elles croisent à angle aigu la direction des fibres charnues. Elles reçoivent le sang des parties extérieures de la face, et le déposent dans les veines jugulaires internes.

Manière de

B. On comprime la veine au-dessus de la clavicule;

au moyen d'une compresse graduée, sur laquelle on presse fortement avec le pouce, ou bien on fixe celle-ci à l'aide d'une bande qui, passant au devant et derrière la poitrine, prend son point d'appui sous l'aisselle du côté opposé. comprimer ou de faire la ligature.

L'opérateur place le pouce d'une main sur la compresse, et l'indicateur sur la veine qu'il assujettit; l'autre main, armée de la lancette, fait la saignée dans l'intervalle des deux doigts, en incisant obliquement en haut et en dehors, afin de couper en travers les fibres du peaucier, qui, par leur rétraction, laissent béante l'ouverture faite à la peau. Procédé opératoire.

Le sang sort plus vite, si le malade meut ses mâchoires comme s'il voulait mâcher quelque chose; lorsqu'il coule le long de la peau, on le reçoit avec une carte courbée en gouttière, que l'on place au-dessous de la saignée. Comment on accélère la sortie du sang.

C. On arrête le sang et on ferme la petite plaie avec une bandelette de taffetas d'Angleterre, une compresse et un bandage circulaire qu'il faut tenir un peu lâche. Appareil et bandage.

D. Cette saignée convient dans les fortes congestions sanguines de la tête ou de la face, telles que l'apoplexie foudroyante, la phrénésie, l'ophthalmie et l'esquinancie intenses, etc. Maladies qui exigent cette saignée.

Accidèns de la Phlébotomie.

Les accidens qui peuvent arriver dans la phlébotomie, en général, sont la syncope, l'ecchymose ou le trombus, la tumeur lymphatique, la douleur pro- Les accidens de la phlébotomie sont:

longée, l'inflammation et ses suites; et pour la saignée du bras en particulier, la lésion du tendon du muscle biceps et celle de l'artère brachiale.

La syncope.

1°. La *syncope* est moins un accident, qu'un effet naturel de l'effusion du sang, chez quelques personnes, ainsi que nous l'avons déjà fait remarquer. Lorsqu'elle arrive, on arrête la saignée; on fait coucher le malade horizontalement; on lui fait respirer un peu de vinaigre ou d'ammoniaque. On peut encore la faire cesser, en jetant par aspersion quelques gouttes d'eau sur le visage.

Comment on y remédie.

L'ecchymose. Causes.

2°. L'*ecchymose* est due à l'obliquité de l'incision faite à la veine; ce qui permet à une petite quantité de sang de s'infiltrer sous les tégumens. Une constriction très-forte de la peau par la ligature, des frictions trop rudes sur l'avant-bras, peuvent encore la produire.

Traitement.

Des compresses trempées dans l'eau salée, l'eau-de-vie camphrée, ou même le temps, suffisent pour la dissiper.

Le trombus.

3°. Le *trombus* est une petite tumeur dure, formée par l'épanchement du sang au voisinage de la veine. Ses causes sont le défaut du parallélisme de l'ouverture de la veine et celle de la peau, la petitesse excessive de celle-ci, un petit globule de graisse qui se présente sur le passage du sang, etc.

Causes.

Souvent on est obligé de piquer ailleurs, lorsque le trombus se forme au commencement de l'opération.

Traitement.

Mêmes moyens que pour l'ecchymose.

4°. La *tumeur lymphatique* et l'exsudation de même nature dépendent de la division de quelque vaisseau lymphatique.

Tumeur et fistule lymphatiques.

On obtient la résolution de la tumeur avec l'eau salée, l'alkool aromatique ou la compression; s'il reste sur la cicatrice un pertuis fistuleux qui donne issue à une humeur séreuse, on le touche légèrement avec la pierre infernale.

Traitement.

5°. La *douleur* permanente, l'*inflammation* de la veine et des parties voisines, l'*abcès*, etc., qui suivent quelquefois la saignée, sont dus à la malpropreté de l'instrument, à la mauvaise disposition du sujet, à la section incomplète d'un filet nerveux, ou à la lésion de quelques autres parties.

La douleur, l'inflammation, l'abcès, etc. Causes.

Le tendon et l'aponévrose du biceps dans la saignée du bras, le périoste dans la saphène, peuvent être atteints par la lancette, lorsque celle-ci a percé la veine de part en part. La lésion de ces organes est rarement suivie d'accidens inflammatoires aussi graves que les anciens le prétendaient, d'après leurs idées sur la nature des tissus fibreux, qu'ils regardaient comme des parties nerveuses.

Lésion du tendon et de l'aponévrose du biceps et du périoste.

Au reste, on traite ces accidens par les émolliens, les anodins ou les narcotiques; et la conduite ultérieure que le chirurgien tiendra, sera d'ailleurs subordonnée à l'espèce de terminaison de l'affection topique.

Traitement.

6°. La *piqûre* de l'artère brachiale expose le blessé à des dangers réels. Le sang s'échappe soudainement par secousse et avec toutes les qualités propres au

Piqûre de l'artère brachiale.

sang artériel; si l'on fait une compression au-dessus de la saignée, on interrompt sa sortie, tandis que, faite au-dessous, il ne s'élance qu'avec plus de force: l'issue du sang au dehors forme ce qu'on appelle une *hémorrhagie artérielle;* son infiltration dans le tissu cellulaire a reçu le nom d'*anévrisme faux primitif*.

Hémorrhagie artérielle et anévrisme faux primitif.

Conduite que doit tenir le chirurgien.

« Le chirurgien, dit M. le prof. Richerand, doit conserver son sang-froid, et dérober, s'il est possible, la connaissance du danger, soit au malade, soit aux spectateurs: il laissera sortir le sang jusqu'à défaillance, glissera adroitement une petite pièce de monnaie dans la compresse, qu'il appliquera immédiatement sur la plaie, emploîra deux bandes roulées, afin d'exercer une compression assez forte pour aplatir l'artère blessée, renouvellera l'appareil toutes les fois que le relâchement des bandes l'exigera, et en continuera l'emploi durant quatre ou cinq semaines, temps nécessaire pour l'oblitération du vaisseau (1). »

Anévrisme faux consécutif.

Lorsque l'on cesse de trop bonne heure la compression, ou même quand l'appareil n'est point assez serré, le sang sort peu à peu par la piqûre de l'artère, et forme un épanchement circonscrit, connu sous le nom d'*anévrisme faux consécutif*. D'autres fois, et ce cas est beaucoup plus rare, l'ouverture correspondante de chacun de ces vaisseaux reste béante, tandis que la plaie extérieure se cicatrise, le sang artériel s'insinue dans la veine, où il continue

(1) *Nosographie chirurgicale*, tom. 2.

de passer; ce qui forme l'anévrisme *variqueux* ou par *anastomose* des auteurs. Anévrisme variqueux.

§ III. *De la Saignée capillaire* ou *Saignée locale.*

A. On pratique la saignée *capillaire* sur la peau et sur le commencement des membranes muqueuses. Des tissus,

Quant au choix de la région, il est subordonné, 1°. au temps de la maladie; 2°. à son intensité; 3°. aux effets locaux, sympathiques ou généraux que l'on désire d'obtenir. et des régions sur lesquelles on la pratique.

B. Les sangsues, la lancette, le scarificateur et les ventouses sont les moyens que l'on met en usage. Instrumens employés.

C. Ils agissent en déterminant une sorte de fluxion locale, analogue à celle qui s'établit spontanément dans les hémorrhagies par exhalation. C'est d'après la connaissance de cet effet que leur emploi doit être souvent précédé de la saignée générale. Leur mode d'action.

I°. *De l'application des sangsues.*

A. La *sangsue* médicinale est un ver aquatique, à sang rouge, de couleur brune foncée, ayant sur le dos des lignes longitudinales d'un jaune verdâtre, et sur les cotés deux autres lignes jaunes. Ses deux extrémités sont terminées par un disque charnu, contractile, à l'aide duquel elle se meut, en faisant le vide sur les corps où elle est placée. De la sangsue. Ses caractères.

L'extrémité céphalique porte trois petites dents tranchantes, placées au fond de son disque. A l'aide de ces dents, la sangsue fait à la peau une piqûre Comment elle agit.

triangulaire, et aspire ensuite le sang, par le mouvement de succion qu'elle fait avec la bouche.

Ce qu'il faut faire avant l'application des sangsues.

On tire les sangsues hors de l'eau, au moins une heure avant de les employer, afin de les rendre plus avides de sang.

Procédés.

B. Avant de les poser, on frotte d'abord la partie avec un linge pour la faire rougir; puis on l'humecte avec du lait ou de l'eau sucrée; on saisit ensuite chaque sangsue avec un linge, et on la présente à la peau par son extrémité buccale. D'autres fois on les met toutes dans un verre à liqueur, que l'on renverse sur la partie où elles doivent s'attacher.

Application avec la main, un verre

ou un tube.

Lorsque la surface de la partie est très-limitée, comme, par exemple, les paupières, les lèvres, les gencives, etc., et surtout, si l'on craint que les sangsues ne se dérangent et n'aillent blesser les organes voisins, on les pose à l'aide d'un tube de verre ou d'os calibré également, dans lequel on les introduit; puis, avec un piston adapté au tube, on pousse la sangsue doucement, jusqu'à l'extrémité qui est en contact avec la partie. Si l'animal se retourne, on renverse le tube, et on enfonce le piston dans l'autre extrémité.

Comment on fait tomber les sangsues.

C. Les sangsues se détachent d'elles-mêmes lorsqu'elles se sont remplies. Si on veut les faire tomber plus tôt, on leur met sur la tête un peu de sel en poudre, de tabac ou de poivre. On courrait risque, en les arrachant, de déchirer les petites plaies, et de déterminer une inflammation suivie de suppuration.

Comment

Pour obtenir une plus grande évacuation de sang,

on lave ou l'on baigne, s'il est possible, la partie dans l'eau tiède, on l'expose à la vapeur de l'eau chaude, ou enfin on y applique une ventouse, que l'on videra chaque fois qu'elle se sera remplie de sang. On peut rendre l'évacuation sanguine plus abondante.

D. Peu d'instans après que les sangsues sont tombées, le sang s'étanche facilement de lui-même; s'il en était autrement, il faudrait recourir à l'emploi de quelques moyens répressifs, tels que les astringens, la compression, etc. (*Voyez* la formule n° 16.) Répression de l'hémorrhagie.

II°. *Des ventouses, des mouchetures et des scarifications.*

On fait précéder les mouchetures et les scarifications par des frictions sèches sur la peau, ou par l'application des ventouses, afin d'appeler le sang dans les vaisseaux capillaires. Procédés dont on les fait précéder.

A. La *ventouse* est une petite cloche de verre, dont l'entrée est plus étroite que le fond qui est arrondi. Un verre ordinaire ou tout autre vase analogue pourrait la suppléer. De la ventouse.

B. Avant de l'appliquer, on allume deux bouts de petites bougies, ou bien un peu de papier, de coton ou d'étoupe de chanvre, que l'on fixe sur une carte placée sur la peau; on recouvre aussitôt ce petit appareil avec la ventouse; dès lors, la partie rougit et se gonfle par l'afflux des liquides et leur raréfaction, et la ventouse adhère fortement à la peau. De quelle manière on l'applique.

Ces effets sont dus, 1°. à l'irritation causée par la chaleur; 2°. à la raréfaction de la portion d'air intérieur échappé à la combustion; 3°. à la pression exercée par l'air extérieur sur la surface du vase. Effets physiques de la ventouse.

Comment on la lève.

Pour lever la ventouse, on déprime avec le bout du doigt la peau qui entoure son bord en dehors; l'air extérieur se précipite par le petit jour que l'on fait sous l'instrument, qui se détache aussitôt.

Des mouchetures et des scarifications.

Lorsque la ventouse est levée, on fait aussitôt avec la pointe d'une lancette un nombre suffisant de mouchetures, ou bien on scarifie la surface gonflée, soit avec le tranchant de cet instrument, soit avec un petit bistouri; après quoi, on réapplique la ventouse, pour la lever ensuite lorsqu'elle contient une certaine quantité de sang, ou quand ce dernier se coagule sur les petites plaies : dans ce dernier cas, il faut nettoyer la surface avec une éponge imbibée d'eau tiède, avant de replacer la ventouse, que l'on aura eu soin de rincer dans de l'eau chaude.

Procédé des chirurgiens anglais.

Un chirurgien anglais, qui prend le titre de *ventousateur*, a proposé, pour faire cette opération, de se procurer plusieurs ventouses, une cuvette remplie d'eau chaude, une éponge fine et une bougie allumée. On dépose dans la cuvette autant de ventouses qu'il est nécessaire, d'après la quantité de sang que l'on veut évacuer. On retire une des ventouses de l'eau, on la tient un instant au-dessus de la flamme de la bougie, et on l'applique incontinent sur la partie. Le reste de l'opération se fait comme il a été dit ci-dessus (1).

Il recommande, avec raison, de ne faire les mou-

(1) *Biblioth. médicale*, cahier d'avril 1814.

chetures que quand la surface est suffisamment gonflée, de ne faire que de très-légères incisions; et de ne point appliquer de ventouses dans les régions où la peau est presque immédiatement appliquée sur les os.

Procédés des chirurgiens allemands.

Les Allemands font usage de moyens plus expéditifs pour l'application des ventouses : ils font le vide sur la peau, à l'aide d'un instrument *pneumatique*, dont le mécanisme est calqué sur celui de la seringue, et les incisions avec le *scarificateur*, autre instrument garni de dix à douze pointes de lancettes.

Des ventouses sèches,

Lorsque les ventouses sont appliquées sans faire de mouchetures ou de scarifications, on les appelle *sèches*. C'est ainsi qu'on en fait usage pour exciter la suppuration dans les abcès froids, et pour extraire une petite quantité de pus d'un dépôt par congestion, que l'on craint de vider en totalité, etc. On les appelle *mouchetées* ou *scarifiées* dans le cas contraire; alors on répète plus ou moins l'application de la ventouse, selon la quantité de sang qu'il convient d'évacuer.

mouchetées et scarifiées.

On panse la surface mouchetée ou scarifiée avec une compresse de linge fin, enduite de cérat frais; pardessus, on met une autre compresse, que l'on soutient avec quelques tours de bande, peu serrés.

Des mouchetures faites sans l'emploi des ventouses.

En certains cas, on pratique des mouchetures dans l'intention d'opérer un dégorgement local, comme, par exemple, dans l'ophthalmie forte, appelée *chémosis*, et dans l'inflammation avec turgescence sanguine des gencives, de la langue et du prépuce; on y a quelquefois recours dans l'anasarque, pour

procurer l'écoulement de la sérosité qui distend la peau et le tissu cellulaire.

Des scarifications

On fait encore des scarifications dans les callosités des ulcères et des fistules, afin d'exciter l'action des vaisseaux engorgés et procurer la résolution des matières endurcies; et dans les tissus mortifiés, pour donner issue aux sucs putrides et faciliter l'action des médicamens.

Mode d'action de la saignée capillaire.

La saignée capillaire agit de deux manières: 1°. en modifiant la vitalité des organes; 2°. en évacuant une certaine quantité de sang.

Cas où elle est dérivative,

Dans le commencement des maladies inflammatoires, et lorsque les symptômes sont modérés, on emploie les sangsues ou les ventouses mouchetées près du lieu affecté : ainsi, on agit sur les parois de la poitrine dans la pleurésie et la péripneumonie, et sur celles de l'abdomen dans la péritonite et l'hépatite.

révulsive,

Lorsqu'au contraire la maladie est parvenue à son plus haut période, et avec une intensité très-grande des symptômes, il faut agir sur des parties éloignées du siége du mal : ainsi, on pose les sangsues à l'anus

attractive.

et aux jambes dans la péritonite très-aiguë. Enfin, lorsqu'il s'agit d'attirer le sang dans les organes voisins, et d'y rétablir une hémorrhagie périodique supprimée, on applique des ventouses sèches le plus près possible du lieu malade, comme à la vulve, dans l'aménorrhée; à l'anus, dans la suppression des hémorrhoïdes fluentes.

Accidens de la Saignée locale.

1°. L'espèce de *fluxion* qui s'établit dans la saignée locale, donne lieu souvent à une véritable hémorrhagie capillaire, et dont la répression est quelquefois très-difficile. — Hémorrhagie.

On a recours, dans ce cas, à des lotions d'eau froide, d'oxicrat ou d'eau alumineuse ; on applique sur la partie de l'agaric ou de la charpie saupoudrée d'alun calciné ou de colophane. La compression sera un auxiliaire de ces moyens, suivant l'exigence des cas. — Comment on la réprime.

2°. S'il survient un *érysipèle*, soit parce que l'on a employé des sangsues de mauvaise qualité, soit parce que leur piqûre ou bien les mouchetures ont agi trop vivement chez un sujet mal disposé, on oppose à cet accident les cataplasmes émolliens et anodins. — Inflammation érysipélateuse.

Dans le cas où l'inflammation prendrait une intensité inquiétante, on évacuerait du sang par la saignée générale. — Traitement.

ART. III. DES EXUTOIRES.

Les *exutoires* sont des ulcérations artificielles établies à la peau ou dans le tissu cellulaire sous-cutané, et dont on entretient la suppuration. — Ce qu'on entend par exutoire.

Il y en a de deux sortes : 1°. les vésicatoires, qui n'intéressent que la surface libre de la peau ; 2°. les cautères et les sétons, qui affectent toute l'épaisseur de cette partie, et de plus le tissu cellulaire sous-jacent. — Il y en a de deux sortes, eu égard aux parties intéressées.

§ Ier. *Des Vésicatoires.*

Les vésicatoires sont les plus communs.
Substances vésicantes.

A. Les *vésicatoires* sont les exutoires les plus fréquemment employés. Les substances qui servent dans cette occasion sont de plusieurs espèces (*voyez* page 519): elles varient non-seulement par leur nature, mais encore par la promptitude de leur action.

L'eau bouillante.
Manière de l'employer.

L'*eau bouillante* est le vésicant le plus actif. On la met en contact instantanément avec les tégumens, au moyen d'un vase dont l'ouverture est plus ou moins large, que l'on renverse adroitement sur la partie; on la retire aussitôt, afin d'éviter la formation d'une escarre, et en faisant attention surtout qu'elle ne fuse pas sur les parties voisines.

L'ammoniaque et la teinture de cantharides.
Manière de les employer.

L'*ammoniaque* pure et la *teinture alkoolique de cantharides* s'emploient en frictions faites avec un linge, que l'on appose ensuite sur la partie. La première agit en quelques minutes, la seconde au bout de quelques heures.

L'emplâtre vésicatoire.

L'*emplâtre vésicatoire* dont il est question dans la formule n°. 29, ou celui que l'on prépare extemporanément avec le levain de pâte, le vinaigre et les cantharides en poudre, agit plus lentement, mais plus sûrement que les moyens précédens.

La poudre de moutarde.

Quant à la *poudre de moutarde* et à l'*écorce de garou*, elles déterminent plutôt l'érosion de l'épiderme qu'une véritable vésication. La moutarde n'est guère en usage que pour irriter et rubéfier la peau: ainsi, on l'applique à la plante des pieds sous la forme de sinapisme (*voyez* la formule n°. 34), dans les

fièvres ataxiques, l'assoupissement comateux, etc. Le garou est un moyen succédané des cantharides pour les sujets qui sont prédisposés aux maladies des voies urinaires. Nous parlerons de son emploi à la fin de ce paragraphe.

L'écorce de garou.

B. C'est aux cuisses et aux jambes que l'on place le vésicatoire *rubéfiant* ou *volant*, employé comme excitant diffusif des forces, dans les fièvres adynamiques et ataxiques. Lorsqu'il doit agir comme *attractif*, on le pose sur le siége primitif de la maladie. Doit-il opérer comme *dérivatif*, on choisit la région qui sympathise le plus avec les organes affectés: ainsi, dans l'ophthalmie chronique, c'est à la nuque qu'il faut l'appliquer; dans la névralgie, c'est sur le trajet même du nerf affecté.

Des lieux où l'on pose le vésicatoire volant

On préfère le bras pour le vésicatoire que l'on veut faire suppurer long-temps: tel est celui qui a pour but d'attirer et de fixer un vice ou une humeur vagues.

et le vésicatoire suppurant.

C. Avant de poser le vésicatoire, on rase la partie, et on la frotte avec un peu de vinaigre, puis on assujettit l'emplâtre avec une compresse et un bandage circulaire.

Comment on l'applique.

Lorsqu'il est resté le temps convenable, c'est-à-dire 2 ou 3 heures pour le vésicatoire volant, et 12 à 24 heures pour celui que la vésication doit suivre, on le lève doucement, de manière à ne causer que le moins de douleur possible. On perce la vésicule qui s'est formée; l'épiderme sera respecté, ou bien on l'enlèvera

Temps nécessaire pour qu'il agisse.

Manière de le lever.

aussitôt, suivant le degré d'irritation que l'on aura l'intention de produire.

Premier pansement.

Le pansement se fait avec une feuille de poirée amortie ou avec un morceau de linge fin ou de papier brouillard, que l'on recouvre de beurre ou de cérat frais.

Pansemens suivans.

Par la suite, si l'on veut entretenir ou rendre plus active la suppuration, on substituera au cérat la pommade épispastique, préparée avec des cantharides en poudre, ou mieux par la digestion de ces insectes entiers dans de l'axonge que l'on passe à travers un linge, en exprimant. La pommade obtenue par ce procédé n'a point l'inconvénient de porter son action sur les organes urinaires et génitaux.

De la fréquence des pansemens.

On panse plus ou moins souvent les vésicatoires, ainsi que les autres exutoires, selon l'abondance du pus, l'odeur que celui-ci répand, les accidens qui surviennent, etc.

Contre-indications à l'emploi des cantharides.

Chez quelques personnes, les cantharides irritent les reins, la vessie, ou aggravent les maladies de ces organes; dans ce cas, on établit les vésicatoires avec le garou ou sain-bois. Voici, d'après Parmentier, la manière de s'en servir : « On choisit les tiges de la grosseur d'une plume à écrire, ayant l'écorce bien lisse; on en coupe un morceau d'environ six lignes de long, on le fait tremper dans l'eau tiède ou dans du vinaigre pendant une demi-heure, afin de ramollir l'écorce; on la fend avec un canif, on sépare le bois qui est dans l'intérieur, et on le jette comme inutile : on applique la surface intérieure de l'écorce,

ainsi séparée, sur la partie où l'on veut produire la vésication, après l'avoir frottée avec un peu de vinaigre : au bout de 24 heures elle a fait son effet (1). »

§ II. *Des Cautères.*

A. Les endroits où l'on établit les *cautères* ou *fonticules* sont au *bras*, dans l'enfoncement qui se trouve à la partie externe et inférieure du moignon de l'épaule, près de l'insertion du deltoïde sur l'humérus; à la *cuisse*, dans la petite dépression qui existe à sa partie inférieure et interne, au-devant du tendon du troisième adducteur; à la *jambe*, au-dessous de la partie interne du genou, entre le jumeau interne et le tendon du couturier.

On les établit au bras, à la cuisse et à la jambe.

B. On ouvre les cautères de trois manières : par irritation; par incision; par cautérisation.

Il y a trois manières d'ouvrir les cautères : Premier procédé, par irritation avec l'emplâtre vésicatoire.

C. Le procédé par *irritation* peut être mis en usage chez les personnes craintives, qui redoutent le bistouri ou le caustique. Dans ce cas, on applique une mouche d'emplâtre vésicatoire; lorsque la vésicule est formée, on enlève l'épiderme, et l'on place sur la surface dénudée un pois recouvert de pommade épispastique, fixé au moyen d'une compresse épaisse et d'un bandage serré. On renouvelle ce petit appareil toutes les 24 heures, jusqu'à ce que l'exulcération soit complète.

Ce procédé est long et douloureux. On ne doit le

(1) *Code pharmaceutique à l'usage des hospices civils*, etc.

mettre en usage que quand il n'est pas possible de faire autrement.

Deuxième procédé, par incision avec le bistouri.

L'*incision* est plus prompte dans son action : on fait un pli à la peau, qu'on fait tenir d'une part par un aide, tandis qu'on le retient de l'autre part, puis on incise avec le bistouri dans l'étendue de trois ou quatre lignes; une boulette de charpie est mise dans l'ouverture; on recouvre la petite plaie avec une compresse, qui sera soutenue par quelques tours de bande.

L'appareil ne doit être levé que le deuxième ou le troisième jour; alors la suppuration commence à se former; on remplace la boulette de charpie par un pois ordinaire ou de petites boules d'iris, de cire ou d'ivoire.

Troisième procédé, par cautérisation avec la potasse caustique.

Le procédé par *cautérisation* est celui que l'on suit le plus généralement; on y procède de la manière suivante : on prend un morceau de sparadrap de diachylon, large de trois travers de doigt, percé à son milieu d'une ouverture ayant une ligne et demie de diamètre; on le colle sur la partie; on place dans la petite ouverture un fragment de potasse caustique (*pierre à cautère*) du volume d'une lentille. Pour empêcher que la potasse ne fuse, on l'entoure avec un peu de charpie ou de coton cardé, et par-dessus on met un second morceau de sparadrap, un peu plus large que le précédent. Une compresse et un bandage circulaire assujettissent le tout.

Comment agit la potasse.

La potasse agit en se combinant chimiquement avec les élémens du tissu cutané, dont elle convertit toute

l'épaisseur en une escarre grise ou brunâtre, et comme *savonneuse*. Cet effet est opéré au bout de 12 ou 24 heures. Alors, on décolle avec attention les emplâtres, on fend l'escarre crucialement avec la pointe d'un bistouri, et on la recouvre d'un cataplasme émollient ou d'onguent basilicum, pour l'assouplir et faciliter sa chute. Lorsqu'elle est tombée, on insinue le pois dans l'ouverture qu'elle a laissée.

Ce que l'on fait dans le premier pansement

Pour entretenir la suppuration d'un cautère, on remplace les pois ordinaires par de petites oranges desséchées, ou bien par de petites boules faites avec la racine de daphné ou d'iris de Florence. On peut aussi oindre les pois avec un peu de pommade épispastique.

et dans les pansemens suivans.

Pour extraire facilement le pois, on le traverse avec un fil, que l'on colle sur les côtés du fonticule avec une petite bandelette agglutinative.

On fait aussi entrer dans le bandage du cautère une plaque de corne, d'argent, de fer-blanc ou de gomme élastique, afin de garantir la partie de toute pression douloureuse, surtout chez les personnes qui font beaucoup de mouvemens.

Modifications de l'appareil du cautère pour le pois, pour le bandage.

On panse le fonticule plus ou moins souvent, ainsi que les autres exutoires, selon l'abondance de la suppuration.

De la fréquence des pansemens.

D. Le cautère convient mieux que le vésicatoire, toutes les fois que la suppuration doit être durable, comme dans les maladies organiques, les dartres, etc. Le choix que l'on fait de telle ou telle place, dépend de la maladie à laquelle on l'oppose : lorsqu'on est

Le cautère est un meilleur exutoire que le vésicatoire.

libre sur ce point, il faut, de préférence, prendre le bras gauche; ce qui permettra au malade de se panser plus facilement lui-même.

§ III. *Du Séton.*

Deux acceptions du mot *séton*.

Le mot *séton* se prend et pour l'exutoire lui-même, que l'on établit le plus ordinairement à la *nuque*, et pour la bandelette de linge effilé dont il est traversé.

Lieu où il se pratique.

A. L'opération du séton se pratique à la nuque, de la manière qui va être indiquée.

Instrumens nécessaires.

B. Les instrumens nécessaires pour faire cette opération sont un bistouri ordinaire ou une lancette à abcès, un stylet qui est boutonné à l'une de ses extrémités, et percé à l'autre d'une ouverture longitudinale, une bandelette de linge effilé appelée *séton*, un gâteau de charpie, une compresse et une bande d'une aune et demie à deux aunes.

Procédé opératoire.

Premier temps : incision.

Deuxième temps : introduction de la bandelette.

C. Le chirurgien, placé derrière le malade, fait aux tégumens un pli longitudinal, dont il donne une extrémité à tenir à un aide, tandis qu'avec sa main gauche il saisit l'autre extrémité; avec la main droite munie du bistouri, il transperce la base du pli; cela fait, et continuant toujours de tenir le pli, il passe la bandelette à l'aide du stylet, dans l'ouverture duquel elle est engagée.

Au lieu du bistouri, on peut employer l'instrument appelé *aiguille à séton* de M. le prof. Boyer, lequel consiste en une tige d'acier, aplatie, et terminée par une grande lame de lancette qui est fenêtrée transversalement à son talon, et avec laquelle on

passe la bandelette, en même temps qu'on fait l'ouverture.

On laisse sous la peau une partie du séton, dont un bout dépasse de quelques pouces l'une des ouvertures de la plaie, tandis que l'on replie l'autre bout, le plus long, pour l'arrêter dans l'appareil. Pour plus de solidité, chez les enfans ou chez les malades indociles, on coud ensemble, ou bien on noue mollement les deux extrémités du séton; on essuie le sang qui s'est écoulé, puis on applique le gâteau de charpie et la compresse, que l'on maintient au moyen de quelques tours de bande sur le cou. *Application de l'appareil.*

Deux ou trois jours après l'opération, on lève le premier appareil, on graisse la bandelette avec du cérat ou de l'onguent basilicum, dans l'étendue d'un pouce et demi à deux pouces, près de la plaie; on retire du côté opposé la portion que le pus a salie, pour la retrancher avec des ciseaux. On continue de la même manière les autres pansemens. *Premier pansement.* Lorsque la bandelette est presque entièrement épuisée, on en coud une autre au bout qui reste, et on la fait passer dans le fonticule, en l'attirant du côté opposé. *Pansemens suivans.*

D. La suppuration se maintient beaucoup mieux dans le séton que dans les autres exutoires précédens, ce qui est dû à l'irritation produite par le passage et par la présence continuelle de la bandelette au milieu de la peau et du tissu cellulaire sous-jacent. *Le séton est le meilleur de tous les exutoires.*

Le séton est un excellent dérivatif dans les céphalalgies rebelles, dans l'épilepsie par vice organique, et dans l'ophthalmie ancienne. On pourrait en obtenir *Maladies auxquelles il convient.*

des effets très-avantageux dans les maladies organiques de la poitrine et de l'abdomen; pour cela, il faudrait l'établir sur les parois de ces cavités, ou à leur voisinage.

Accidens des Exutoires.

Erysipèle. Phlegmon.

L'irritation permanente des exutoires détermine quelquefois une inflammation érysipélateuse ou phlegmoneuse de la partie. Dans cette occurrence, on cesse l'emploi de tout moyen irritant, pour ne faire usage que des émolliens et des anodins.

Couenne albumineuse.

La surface du vésicatoire se recouvre souvent d'une couche couenneuse très-adhérente; on parvient aisément à l'en détacher au moyen d'un cataplasme émollient.

Bourgeons trop saillans et chairs fongueuses.

Il n'est pas rare de voir des bourgeons charnus ou des chairs molles et fongueuses pulluler sur les exutoires; on les réprime avec l'alun calciné ou la pierre infernale; en cas de résistance, on les excise avec des ciseaux ou le bistouri.

Callosités.

Des callosités surmontent quelquefois les bords des exutoires; elles cèdent à l'emploi répété des émolliens, et aux scarifications faites dans leur épaisseur.

Accidens graves résultans de leur suppression ou de la diminution de leur suppression.

La suppression intempestive des exutoires anciens ou même le ralentissement de leur suppuration peuvent entraîner les maladies les plus graves, telles que l'hydropisie, l'apoplexie, la phthisie, etc. Lorsque celles-ci se déclarent, il faut se hâter de rouvrir le fonticule, ou d'y rappeler la suppuration par l'emploi des épispastiques ou autres remèdes irritans.

ART. IV. DES INCISIONS.

A. On appelle *incision* toute division méthodique faite aux parties molles, à l'aide d'un instrument tranchant. Ce que l'on entend par incision.

B. On pratique ces opérations simples avec le bistouri, les ciseaux et même la lancette. Instrumens employés.

Le *bistouri* est l'instrument le plus utile de la chirurgie; sa lame, plus ou moins longue, est droite, convexe ou concave; la pointe de celle-ci est aiguë, mousse ou terminée par un bouton ou une lentille. Le manche est uni à la lame par un ressort ou par un clou simple, rivé à ses extrémités; ou bien la lame est immobile sur le manche auquel elle est fixée, ainsi que cela existe dans les scalpels, etc. Le bistouri.

Les *ciseaux* que l'on emploie pour les opérations, varient aussi d'après la forme de leurs lames; celles-ci sont droites, comme dans les ciseaux ordinaires, ou bien elles offrent une courbure selon leurs faces ou selon leurs bords, etc. Les ciseaux.

Vue au microscope, la lame du bistouri, ainsi que celle des instrumens les mieux affilés, présente une série de dents très-fines, à la manière des scies; c'est pourquoi l'on a dit que l'art de pratiquer les incisions consistait à faire agir le bistouri plus en *sciant* qu'en *pressant*. Quant aux ciseaux, ils coupent en pressant les parties, et font éprouver à ces dernières une contusion plus ou moins grande. Comment doit agir le bistouri.

La manière de tenir le bistouri varie, selon que Manière de le tenir:

l'on doit inciser de dehors en dedans, ou de dedans en dehors.

1°. Dans l'incision faite de dehors en dedans,

C. Pour inciser de *dehors en dedans*, on le saisit de l'une ou de l'autre main, le pouce et le doigt du milieu appuyés sur les côtés de la jonction du manche avec la lame, l'index étendu sur le dos de celle-ci, l'annulaire et le petit doigt recourbés sous le bord inférieur du manche, qu'ils fixent au milieu de la paume de la main (1).

alors on coupe contre soi, ou de gauche à droite.

B. L'instrument étant tenu comme il vient d'être dit, on coupe les parties *contre soi*, ou bien de *gauche à droite;* dans ce cas, le talon de la lame regarde toujours le côté vers lequel l'incision doit être prolongée.

Cas où on le fait agir en pointant d'abord,

Lorsqu'il n'y a rien à blesser au-dessous de la peau, comme, par exemple, dans l'ouverture d'un abcès ou d'un dépôt sanguin, on plonge perpendiculairement la pointe du bistouri, ensuite on abaisse le poignet, pour que l'instrument fasse avec la partie un angle plus ou moins aigu; on le tire dans cette direction, puis on le redresse en achevant l'incision, afin que la peau soit coupée nettement et sans faire de *queue*, ainsi qu'on le dit familièrement dans la manœuvre des opérations.

ou bien en coupant un pli fait à la peau.

Dans le cas contraire, on soulève les tégumens pour leur faire faire un pli, que l'on coupe en faisant agir le bistouri de sa base à sa pointe.

---

(1) Afin d'abréger, et surtout d'éviter des répétitions fastidieuses, nous supposerons l'instrument placé dans la main droite.

Si la peau ne peut point être soulevée, il faut la tendre avec le bord cubital, le pouce et l'index de la main gauche, que l'on pose derrière et sur les côtés du lieu qui doit être incisé, puis on coupe doucement jusqu'au tissu cellulaire. S'il est nécessaire d'agrandir l'incision, on glisse sous chacun des angles de celle-ci une sonde cannelée, pour, à sa faveur, guider l'action de l'instrument.

Cas où l'on tend la peau avec la main gauche.

L'incision de *dedans en dehors* ne peut se faire que quand la peau a déjà été entamée par les progrès de la maladie qui existe au-dessous, ou bien lorsqu'elle a déjà été divisée par le bistouri ou tout autre instrument tranchant. Le doigt ou la sonde cannelée servent de conducteur à l'instrument.

2°. Dans l'incision de dedans en dehors.

On introduit la *sonde cannelée*, en la glissant sur le dos de la main gauche, appliquée au-devant de l'ouverture; la main étant retournée, et le pouce posé sur la sonde, on fait faire à celle-ci un mouvement de bascule, par lequel l'extrémité, qui porte une espèce de platine, est appliquée dans la paume de la main, tandis que l'autre extrémité soulève et tend la peau.

Emploi de la sonde cannelée.

Alors, veut-on inciser *devant soi*, ou bien de *droite à gauche*, on tourne le tranchant du bistouri en haut, le pouce et l'index sont fixés sur les côtés de la charnière, et les autres doigts sont fléchis sur le dos du manche, qu'ils pressent dans la paume de la main. Veut-on, au contraire, diviser les parties *contre soi*, ou de *gauche à droite*, on tient le bistouri exactement comme une plume à écrire.

Manière de tenir le bistouri dans l'incision devant soi, ou de droite gauche;

contre soi, ou de gauche à droite.

La sonde étant introduite, comme il a été dit plus haut, on engage la pointe du bistouri dans sa cannelure, puis on incline l'instrument sous un angle à peu près de 45 degrés; on le redresse à mesure qu'il avance; l'incision faite, on retire simultanément les deux instrumens, qui ne doivent pas s'abandonner.

Les ciseaux.

Les ciseaux ne conviennent guère que pour la section de parties minces, comme la peau qui est décollée, le sac herniaire, etc., ou de parties très-mobiles, comme les lèvres, dans l'opération du bec-de-lièvre, les petites tumeurs à pédicule grêle, etc.

La lancette.

La *lancette* n'est usitée que pour les mouchetures ou les scarifications superficielles. On se sert quelquefois encore de la grande lancette de Petit, pour ouvrir les abcès d'un volume moyen : le bistouri est cependant préférable.

Règles générales touchant les incisions.

D. Les règles d'après lesquelles les incisions doivent être faites, sont, 1°. de diviser la peau parallèlement à ses plis, lorsque l'on craint la difformité d'une cicatrice, comme cela aurait lieu au visage; ou bien selon la longueur des parties, comme sur les membres, afin que la réunion soit plus facile et la cicatrice moins sujette à se déchirer.

2°. De faire, autant que cela se peut, les incisions le plus près possible de la maladie, et de leur donner une étendue suffisante, afin de remplir sans difficulté le but que l'on se propose.

3°. D'épargner les parties voisines de celles que l'on incise, et de s'éloigner surtout, avec attention, du trajet des gros vaisseaux et des nerfs.

On fait les incisions pour procurer l'issue d'un fluide morbifique, extraire un corps étranger, débrider une partie étranglée, mettre à découvert une maladie cachée, détruire une cicatrice vicieuse, etc. Buts des incisions.

ART. V. DE LA CAUTÉRISATION.

La *cautérisation* agit en désorganisant les tissus, qu'elle convertit en une escarre, dont la couleur, la consistance, l'épaisseur et l'adhérence aux parties voisines, varient selon la nature, la quantité et la durée d'action des agens employés. Comment agit la cautérisation.

Elle se pratique avec les rayons solaires, les caustiques et le feu. Moyens que l'on met en usage.

I. Les *rayons solaires* concentrés par des verres convexes, et dirigés fixement sur une partie, ne brûlent que très-superficiellement. 1°. Les rayons solaires.

L'impuissance de ce moyen, surtout pour les cautérisations profondes, jointe à d'autres inconvéniens, l'a fait abandonner. Cependant quelques praticiens conseillent encore de promener les rayons solaires rapprochés, sur la surface des ulcères atoniques, afin de réveiller les propriétés vitales des chairs tombées dans l'inertie. Ils sont impuissans. On les a employés comme excitans.

II. Les *caustiques* ou les *cautères potentiels* des auteurs sont pris parmi les substances chimiques. (*Voyez* page 521.) 2°. Les caustiques.

Ceux qui sont employés à l'état liquide, comme l'ammoniaque, les acides sulfurique, nitrique et muriatique simple, le nitrate de mercure, le muriate d'antimoine sublimé, conviennent, 1°. lorsqu'il Ceux qui sont employés à l'état liquide. Cas où ils

conviennent.

s'agit de neutraliser promptement un virus ou un venin, tels que la liqueur putride des cadavres, les virus de la peste et de la pustule maligne, le venin de la vipère, etc.; 2°. quand il existe une plaie sinueuse qui recèle ces matières; 3°. quand l'action du caustique doit se prolonger plus ou moins loin.

Manière de les appliquer.

On trempe un pinceau fait avec de la charpie, une plume, ou tout autre corps analogue, dans l'une de ces substances, que l'on dépose aussitôt sur la partie, en appuyant le pinceau pour l'exprimer. On répète cette opération, jusqu'à ce que l'on ait rempli l'objet de la cautérisation.

Ceux qui sont employés à l'état solide.
Les uns brûlent superficiellement.

Parmi les caustiques solides, les uns ne détruisent que la superficie des tissus : tels sont le sulfate acide d'alumine calciné, les sulfates de cuivre et de fer, etc., dont on se sert pour toucher les aphthes de l'intérieur de la bouche, ou pour consumer les chairs baveuses des ulcères.

Les autres, plus énergiques, sont dangereux.

D'autres sont un peu plus énergiques; mais ils sont dangereux, lorsqu'on les prodigue sur les surfaces dénudées; ils peuvent causer les accidens de l'empoisonnement : tels sont le muriate suroxydé de mercure, l'oxyde blanc d'arsenic, etc., que l'on emploie sous forme de pâte molle ou trochisque, soit dans les fistules et les ulcères calleux, soit dans les cancers superficiels de la peau.

Enfin, il y en a qui agissent avec énergie et localement.

Enfin, il y en a qui cautérisent profondément les tissus : telles sont la potasse caustique et la soude pure : la première sert à ouvrir les fonticules et les

abcès froids; la seconde pourrait être employée dans les mêmes circonstances que la première.

Quant au nitrate d'argent fondu, qui est d'un usage journalier, il agit avec promptitude; mais l'escarre qu'il produit est mince et sèche : il ne convient donc pas quand la cautérisation doit avoir quelque profondeur. On en fait usage pour réprimer les bourgeons charnus trop saillans des plaies et des ulcères, et pour cautériser la racine de diverses petites excroissances cutanées.

La pierre infernale n'agit que superficiellement.

III. Le *feu* ou le *cautère actuel* est l'escarotique le plus actif et le plus efficace.

3°. Le feu ou le cautère actuel.

« Cautériser, dit M. le prof. Percy, c'est appliquer, sur une partie quelconque, le feu pur, le feu mis en action, et communiqué à un intermède capable de le retenir et de le transmettre (1). »

De la cautérisation proprement dite.

Le feu s'applique au moyen de corps incandescens ou de corps enflammés.

Les corps incandescens sont appelés *cautères*. On les fabrique avec des métaux. L'acier est le meilleur, parce qu'il retient plus long-temps le calorique dont il s'est pénétré. On distingue les cautères en *officinaux* et en *extemporanés* : les premiers ont la forme *cylindrique* ou de roseau, la forme *cultellaire* ou d'une petite hache, la forme *nummulaire* ou d'une pièce de monnaie, et la forme *octogone*. Les

Des corps incandescens appelés *cautères*.

Ils sont officinaux ou extemporanés.

(1) *Pyrotechnie chirurgicale-pratique*, ou l'*Art d'appliquer le feu en chirurgie*, pag. 69.

Tout ce que nous allons dire sur le *cautérisme*, est, pour la plus grande partie, extrait de cet ouvrage.

seconds n'ont pas de formes déterminées; celles-ci sont relatives à la maladie et à la configuration des parties.

Degrés d'incandescence.

On fait chauffer les cautères à divers degrés d'incandescence, selon l'indication de la maladie: lorsqu'ils sont rouges-blancs, l'adustion est subite et la douleur instantanée.

Cautères objectif, transcurrent et inhérent.

Le cautère que l'on présente de plus ou moins loin à la partie malade s'appelle *objectif;* celui qui ne fait que l'effleurer s'appelle *transcurrent;* enfin, celui qui est appliqué est dit cautère *inhérent.*

Comment on garantit les parties voisines de celles que l'on brûle.

On limite l'action du feu, en introduisant le cautère dans une cannule d'acier. On préserve les parties voisines de toute irritation, en les recouvrant de plaques de carton ramolli, ou de linge trempé dans l'eau simple ou l'eau salée.

Action du fer rouge.

La cautérisation de la peau est très-douloureuse; celle des parties sous-jacentes l'est moins. L'escarre qui résulte de l'application du fer rouge, est noire et plus ou moins épaisse.

Cas dans lesquels ce moyen est employé.

Ce moyen extrême est en usage dans les morsures faites par des animaux enragés ou venimeux, dans la gangrène et la carie humides, dans l'opération du cancer, dans l'hémorrhagie par lésion des artères de la langue, du pénis, ou des corps caverneux de ce dernier, etc.

Des corps enflammés appelés *moxas.*

Les corps enflammés ne sont guère employés que pour l'adustion de la peau : tels sont le coton cardé, la charpie ou les étoupes avec lesquels on prépare les

moxas. Les Chinois se servent du duvet cotonneux de l'armoise pour cet usage.

Matières qui les composent.

Confection du moxa.

On appelle *moxa* un cylindre de coton cardé, ou d'autre matière très-combustible, ayant ordinairement 6 lignes de diamètre et 4 lignes de hauteur. Voici comme on le prépare : on prend une petite bandelette de linge fin et serré; on en coud les extrémités pour en faire un anneau, dans lequel on entasse, en pressant, le coton cardé ou la charpie; on égalise ensuite les extrémités du moxa avec un rasoir ou un bistouri bien affilé.

Modifications proposées par M. Percy.

M. Percy propose plusieurs modifications pour la confection des moxas : 1°. de se servir, soit de la mêche de canons, que l'on effilera jusqu'à ce qu'on lui ait donné l'aspect lanugineux; soit de coton, de charpie ou d'étoupe que l'on aura fait bouillir dans une dissolution de nitrate de potasse : ce sel accélère la combustion; 2°. de déposer la matière combustible dans un anneau de carton, et de ne l'y presser que médiocrement; 3°. De faire au bas de cet anneau de carton deux petites entailles, pour que la fumée s'échappe facilement, et, à l'autre bout, de disposer deux petites oreilles ou anses, pour pouvoir fixer le moxa sans crainte de se brûler les doigts.

Manière d'appliquer le moxa.

Pour appliquer le moxa ordinaire, le chirurgien le saisit avec des pinces à anneaux, et met le feu au bout supérieur; il humecte, avec un peu de salive, la peau, et y appose de suite le moxa par le bout opposé; un aide entretient la combustion, en soufflant doucement dessus, avec un moyen quelconque.

Lorsque le feu gagne la dernière couche du moxa, la douleur est très-vive, la peau s'enflamme, et bientôt elle est réduite en une escarre plus ou moins profonde.

Cas dans lesquels ce remède est recommandé.

Ce remède est recommandé dans la névralgie, le rhumatisme chronique, la paralysie, dans quelques maladies des articulations, au début d'une carie de la colonne vertébrale, etc.

Autres corps combustibles dont on pourrait faire usage.

Dans un cas pressant, et à défaut de moyens plus convenables, on pourrait tirer parti de l'eau bouillante, ou bien de l'alkool, de la poudre à canon, etc., auxquels on mettrait le feu, après en avoir déposé une petite quantité sur la partie dont on veut obtenir l'ustion.

ART. VI. DE L'INOCULATION DE QUELQUES VIRUS.

Acception générale du mot *inoculation*.

L'*inoculation*, en général, est l'opération par laquelle on communique une maladie contagieuse, soit par l'insertion d'un virus dans une piqûre faite à la peau, soit par son application sur une membrane muqueuse ou sur le tissu cellulaire à nu.

L'inoculation se fait: 1°. Pour préserver d'une maladie qui nous menace;

On inocule, 1°. le *cowpox* ou la vaccine, comme préservatif infaillible de la petite-vérole, d'après la découverte qui en a été publiée et répandue à la fin du siècle dernier, par le doct. Jenner.

2°. Pour atténuer la gravité de certaines maladies;

2°. Certaines maladies à la contagion desquelles on ne peut échapper, dans l'espérance que les symptômes en seront moins graves : ainsi, Samoëlowitz, médecin russe, a conseillé de le faire pour la peste; Home, pour la rougeole. Les bramines, d'après les

voyageurs, pratiquent de temps immémorial l'inoculation de la variole, qui a été adoptée en Europe, au commencement du 18e siècle.

3°. Pour rétablir celles qui sont disparues.

3°. Quelques affections extérieures, dont la disparition coïncide avec l'imminence d'une métastase grave; par exemple, on a proposé d'introduire dans l'urètre du mucus blennorrhagique chez ceux dont la blennorrhagie se supprime et menace les testicules; d'inoculer la gale, quand cette éruption s'affaisse en même temps que quelque organe intérieur paraît s'affecter.

De la Vaccination.

Du vaccin.

Origine.

Le virus *vaccin* est le spécifique préservatif de la petite-vérole. Il existe dans les pustules du *cowpox*, nom que les Anglais donnent à une éruption particulière qui a son siége au pis des vaches. C'est là que le doct. Jenner l'a pris pour le transporter dans notre espèce, où il s'est en quelque sorte naturalisé.

Le virus vaccin est plus innocent que le virus du *cowpox*.

Recueilli sur les boutons de ceux qui ont été vaccinés, ce virus produit une éruption très-bénigne, tandis que celui qui est fourni par le cowpox, cause quelques accidens, tels que le frisson, des lassitudes, le vomissement, l'ulcération de la partie, etc.

Instrumens nécessaires pour vacciner.

Les instrumens avec lesquels on vaccine, sont la lancette ordinaire ou une aiguille aplatie, cannelée sur une de ses faces. On pourrait encore employer l'aiguille à coudre.

La vaccination se pratique à tout âge.

La *vaccine* réussit à tout âge, dans tous les pays et dans toutes les saisons de l'année, à moins que les

individus n'aient eu antérieurement la petite-vérole ; ou qu'ils n'aient été déjà vaccinés.

Le bras est le lieu où l'on fait l'insertion.

Le bras est la partie la plus commode pour faire cette inoculation : c'est à sa partie supérieure et externe que l'on fait les piqûres. Quand la peau est sèche et dense, on l'assouplit avec un cataplasme émollient ; si elle est pâle, molle et lâche, on en relève le ton, en l'excitant par quelques frictions.

Du vaccin desséché.

Le vaccin peut être conservé sur les corps non oxydables, tels que l'or, l'ivoire, l'écaille, le fil et le verre, pourvu qu'on ait soin de le soustraire au contact de l'air, de la lumière, de la chaleur et de l'humidité. Avant de s'en servir, il faut le délayer avec un peu d'eau tiède ou de salive.

Du vaccin frais.

Le vaccin frais est plus sûr que celui qui est desséché. On le prend sur un bouton qui est arrivé à peu près au 10e jour depuis l'insertion ; on pique légèrement ce bouton : le virus sort peu à peu, et forme une gouttelette ronde avec laquelle on charge l'instrument.

Vaccination de bras à bras.

La *vaccination* de bras à bras est une opération très-simple ; nous ne saurions mieux la décrire que d'après M. le doct. Husson : « Après avoir reçu sur la pointe de la lancette ou de l'aiguille une portion de fluide vaccin, l'inoculateur prend fermement et postérieurement, avec la main gauche, le bras du sujet qu'il se dispose à vacciner ; il tend exactement la peau, et avec la main droite il pratique la piqure en introduisant l'instrument dans la peau, suivant une direction horizontale, jusqu'à ce qu'il se teigne

d'une légère couleur de sang. Alors, pour faciliter l'absorption du vaccin par les lymphatiques, il appliquera sur l'incision le pouce de la main qui tendait la peau, laissera séjourner un instant dans la plaie l'instrument, qu'il agitera légèrement, et qu'il ne retirera qu'en appuyant avec le doigt sur le lieu de la piqûre, comme pour l'y essuyer (1). »

Par précaution, on fait deux ou trois piqûres à chaque bras, laissant entre elles un intervalle de deux ou trois travers de doigt, de manière que les auréoles inflammatoires ne se confondent point.

On fait deux ou trois piqûres.

A l'instant même de l'insertion, il se manifeste un cercle rosé et superficiel qui disparaît promptement; la piqûre se gonfle et s'affaisse peu d'instans après.

Marche de la vaccine vraie.

Période d'infection ou d'inertie.

Du 3e au 7e jour, les phénomènes inflammatoires se manifestent par la rougeur, le prurit, et par l'apparition du bouton vaccinal; celui-ci offre à son centre une sorte de dépression ombilicale; il est entouré d'un bourrelet qui est lui-même ceint par un cercle inflammatoire.

Période d'inflammation.

Le 9e jour, il y a un peu de chaleur et de douleur; quelquefois les glandes de l'aisselle deviennent sensibles et se tuméfient; on éprouve des bâillemens et des pandiculations, rarement des vomissemens et de la fièvre.

Période de suppuration.

Le 10e et le 11e jour, le bourrelet prend du volume, il devient comme argenté. Si on ouvre la pus-

---

(1) *Recherches historiques et médicales sur la vaccine*, etc., 2e édit., pag. 294.

tule, le vaccin s'écoule : c'est alors qu'on peut le prendre pour l'inoculer ou pour le conserver.

Période de dessiccation.

Période de cicatrisation.

Du 12e au 27e jour, les phénomènes locaux décroissent, la tumeur s'affaisse et se recouvre d'une croûte déprimée au centre; l'humeur du bourrelet devient opaque; la croûte jaunit et durcit; elle fait place à une autre croûte, dont la chute laisse à découvert la petite cicatrice de la peau, qui est enfoncée et pointillée.

La vaccination ne réussit pas constamment.

Telle est la marche de la *vaccine vraie* ou *légitime*. L'insertion n'est pas toujours aussi heureuse ; elle peut donner lieu à diverses éruptions, et surtout à la fausse vaccine ; celle-ci n'offre point les caractères de la première, et n'en a point non plus la propriété préservative.

De la fausse vaccine.

Ses phénomènes.

Ses causes.

La *fausse vaccine* se reconnaît à une petite tumeur inflammatoire ronde ou pointue, qui se remplit de pus véritable. Elle arrive assez ordinairement chez les sujets qui ont eu anciennement la variole ou qui sortent de la contracter. Le vaccin mal délayé, une piqûre trop profonde, l'irritation de cette dernière par les mains de l'enfant ou par des manches trop serrées, la mauvaise disposition du sujet, en sont encore des causes fréquentes.

Nécessité de vacciner de nouveau.

Lorsque cet accident a lieu, on attend que le malade soit guéri pour le vacciner de nouveau, et jusqu'à ce que l'on obtienne une éruption de vaccine vraie.

FIN.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES.

A.

C.

D.

E.

F.

G.

H.

I.

M.

N.

O.

P.

Q.

R.

S.

T.

U.

V.

Z.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

Page 9, *dernière ligne*, mous, et abreuvés de liquides; *lisez :* mous et abreuvés de liquides.

P. 76, *lig.* 22[e], hypogastrique ou iliaque externe; *lisez :* hypogastrique ou iliaque interne.

P. 77, *lig.* 4[e], de haut en bas et de dehors en dedans; *lisez :* de haut en bas et de dedans en dehors.

P. 213, *lig.* 5[e], la maladie, et la convalescence; *lisez :* la maladie et la convalescence.

P. 287, *lig.* 27[e], lympathique; *lisez :* lymphatique.

Après la page 320, *au lieu de* p. 221, *lisez :* 321, 322, *et ainsi de suite jusqu'à la page* 330.

P. 411, CHAPITRE V; *lisez :* CHAPITRE VI.

P. 438, ARTICLE III; *lisez :* ARTICLE IV.

P. 452, ARTICLE IV; *lisez :* ARTICLE V.

P. 460, ARTICLE V; *lisez :* ARTICLE VI.

P. 461, ARTICLE VI; *lisez :* ARTICLE VII.

P. 464, ARTICLE VII; *lisez :* ARTICLE VIII.

P. 465, ARTICLE VIII; *lisez :* ARTICLE IX.

P. 466, ARTICLE IX; *lisez :* ARTICLE X.

P. 468, CHAPITRE VI; *lisez :* CHAPITRE VII.

P. 480, CHAPITRE VII; *lisez :* CHAPITRE VIII.

P. 515, *première ligne*, les semences d'anil; *lisez :* les semences d'anis.

